

**MÁRLON PALUCH**

**REVISÃO DAS ESPÉCIES DE *Actinote* HÜBNER, [1819]  
(LEPIDOPTERA, NYMPHALIDAE, HELICONIINAE, ACRAEINI)**

Tese apresentada à Coordenação do  
Curso de Pós-Graduação em Ciências  
Biológicas, Área de Concentração em  
Entomologia, da Universidade Federal do  
Paraná, para a obtenção do Título de  
Doutor em Ciências Biológicas.

**CURITIBA  
2006**

REVISÃO DAS ESPÉCIES DE *Actinote* HÜBNER, [1819]  
(LEPIDOPTERA, NYMPHALIDAE, HELICONIINAE, ACRAEINI)

MÁRLON PALUCH

Orientadora: Dra. Mirna Martins Casagrande

Co-orientador: Dr. Olaf Hermann Hendrik Mielke

Co-orientador: Dr. Gerardo Lamas

MÁRLON PALUCH

REVISÃO DAS ESPÉCIES DE *Actinote* HÜBNER, [1819]  
(LEPIDOPTERA, NYMPHALIDAE, HELICONIINAE, ACRAEINI)

Tese aprovada para obtenção do grau de Doutor em Ciências, no Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas, Área de Concentração em Entomologia, Universidade Federal do Paraná, pela Comissão formada pelos Professores:

Orientadora: Profa. Dra. Mirna Martins Casagrande (UFPR)

Co-orientador: Prof. Dr. Olaf Hermann Hendrik Mielke (UFPR)

Prof. Dr. Manoel Martins Dias Filho (UFSCAR)

Prof. Dr. Gilson Rudinei Pires Moreira (UFRGS)

Profa. Dra. Danúncia Urban (UFPR)

Curitiba

2006

*“Alecrim, alecrim dourado que  
nasceu no campo sem ser semeado,  
foi meu amor que me disse assim  
que a flor do campo é o alecrim...”*

Para Isabelinha minha filha



“São bem conhecidas de todos os entomologistas que estudam a fauna de lepidópteros da América do Sul, as dificuldades que há em identificar as espécies de *Actinote* do grupo de *equatoria*. Em se tratando, então, das fêmeas, nem é bom falar, pois a determinação correta delas é simplesmente impossível, pelo menos no atual estado dos nossos conhecimentos sobre este gênero.”

Romualdo Ferreira D' Almeida  
30 de maio de 1958

## AGRADECIMENTOS

A Dra. Mirna M. Casagrande, pela orientação e valiosas correções e sugestões;

Ao Dr. Olaf H.H. Mielke pela co-orientação e principalmente pela disponibilização de sua biblioteca e de seu tempo;

Ao Dr. Gerardo Lamas pela co-orientação e empréstimo do acervo fotográfico do material tipo, além da inestimável hospitalidade e preciosa colaboração em meus estudos no Museo de Historia Natural em Lima, Peru;

Ao CNPq pela bolsa de estudos concedida;

Aos curadores Dr. Amábilio J. A. de Camargo; Dr. Marcelo Duarte; Dr. Luiz Otero; Dr. Sebastião J. de Oliveira (*in memoriam*) e Dr. Isidro Chacon pelo acesso e/ou empréstimo de material das respectivas coleções: Coleção Entomológica da Embrapa Cerrados, Brasília (CPAC), Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo (MZSP), Museu Nacional Universidade Federal do Rio de Janeiro (MNRJ), Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro (IOC) e Instituto Nacional de Biodiversidad, Costa Rica (INBio);

Ao laboratório de Microscopia Eletrônica (CME – UFPR) pela colaboração e apoio técnico na realização das análises microscópicas;

Ao Dr. P. Polar e o Dr. Vitor O. Becker, pela doação de alguns exemplares de *Actinote* ao DZUP;

A Francisco Santana pelas fotos representadas nas figuras 34, 6266, 80, 84 e 85;

Ao “National Museum of Natural History, Smithsonian Institution”, Washington, DC, EUA; pela permissão para uso do mapa das distribuições;

Ao Prof. Dr. Albino M. Sakakibara pelas valiosas observações referentes a taxonomia (nomenclatura);

Aos amigos Dr. Jorge M.S. Bizarro pelo constante auxílio na realização deste trabalho, Dr. Adenomar Neves de Carvalho pela convivência sempre agradável, e ao Guillermo Arriagada e Livia R.B. Arriagada pela prestimosa amizade;

A minha família, meus pais Mário Paluch e Marlene Woiski Paluch, meus irmãos Mariza Paluch e Marcos Paluch, minha sobrinha Ana Gabriela, minha avó Ana Catharina Woiski e avô Bronislau Paluch (*in memoriam*) sou eternamente grato pela dedicação;

As minhas amadas Larissa Borges e Isabela Paluch, esposa e filha, pelo carinho, força e cuidado;

“... o amor tem sempre a porta aberta  
e vem chegando a primavera  
nosso futuro recomeça:  
venha, que o que vem é perfeição...”

## SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS.....	IX
LISTA DE FIGURAS.....	IX
RESUMO.....	XVIII
ABSTRACT.....	XIX
INTRODUÇÃO.....	1
Sistemática dos Acraeini Neotropicais.....	1
Limites biogeográficos, Distribuição temporal e altitudinal.....	4
Bionomia dos adultos.....	5
Anéis miméticos müllerianos.....	7
Histórico dos imaturos.....	8
OBJETIVOS.....	10
MATERIAL E MÉTODOS .....	11
Principais pontos de coletas.....	11
Procedimento para imaturos.....	11
Procedimento para adultos de coleções.....	12
Catálogo Sistemático.....	13
Taxonomia – Material tipo.....	13
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	15
Caracterização bionômica dos imaturos de <i>Actinote</i> Hübner.....	15
Gregarismo e herbivoria.....	15
Desenvolvimento.....	16
Morfologia externa dos imaturos.....	17
Ovo.....	17
Larva de primeiro instar.....	18
Larvas de instares intermediários.....	19
Larvas de último instar.....	20
Pupa.....	21
Morfologia dos adultos de <i>Actinote melanisans</i> Oberthür como base para caracterização de <i>Actinote</i> Hübner.....	30
Cabeça.....	30
Apêndices cefálicos.....	32
Região cervical.....	34
Tórax.....	34
Protórax.....	34
Mesotórax.....	35

Metatórax.....	37
Apêndices.....	38
Asa anterior.....	38
Asa posterior.....	39
Padrões de ornamentação e coloração das asas de <i>Actinote</i> , <i>Altinote</i> e <i>Abananote</i> .....	40
Perna protorácica.....	44
Pernas meso e metatorácicas.....	45
Abdome.....	46
Genitália masculina.....	48
Genitália feminina.....	54
Revisão das espécies de <i>Actinote</i> Hübner.....	77
Espécies e subespécies incluídas.....	83
Chave para identificação dos machos.....	85
Grupo de espécies <i>thalia</i> .....	91
<i>Actinote alalia</i> .....	91
<i>Actinote bonita</i> .....	97
<i>Actinote carycina</i> .....	100
<i>Actinote catarina</i> .....	110
<i>Actinote conspicua</i> .....	114
<i>Actinote dalmeidai</i> .....	119
<i>Actinote discrepans</i> .....	125
<i>Actinote eberti</i> .....	129
<i>Actinote</i> sp. nov. 1.....	132
<i>Actinote genitrix</i> .....	135
<i>Actinote guatemalena guatemalena</i> .....	141
<i>Actinote guatemalena guerrerensis</i> .....	145
<i>Actinote guatemalena veraecrucis</i> .....	145
<i>Actinote lapitha lapitha</i> .....	148
<i>Actinote lapitha calderoni</i> .....	152
<i>Actinote latior</i> .....	155
<i>Actinote melampeplos</i> .....	159
<i>Actinote melanisans</i> .....	163
<i>Actinote</i> sp. nov. 2.....	170
<i>Actinote</i> sp. nov. 3.....	173
<i>Actinote morio morio</i> .....	176
<i>Actinote morio</i> ssp. nov. ....	180
<i>Actinote pallescens</i> .....	183
<i>Actinote parapheles parapheles</i> .....	188
<i>Actinote parapheles ochreana</i> .....	196
<i>Actinote pellenea pellenea</i> .....	198
<i>Actinote pellenea adriana</i> .....	206
<i>Actinote pellenea auloeda</i> .....	209
<i>Actinote pellenea calymma</i> .....	213
<i>Actinote pellenea diaguita</i> .....	219

<i>Actinote pellenea epiphaea</i> .....	223
<i>Actinote pellenea equatoria</i> .....	227
<i>Actinote pellenea</i> ssp. nov. ....	232
<i>Actinote pellenea hahneli</i> .....	235
<i>Actinote pellenea hyalina</i> .....	239
<i>Actinote pellenea limbata</i> .....	243
<i>Actinote pellenea lodis</i> .....	247
<i>Actinote pellenea mucia</i> .....	252
<i>Actinote pellenea perfulva</i> .....	255
<i>Actinote pellenea subbadia</i> .....	258
<i>Actinote pellenea subhyalina</i> .....	261
<i>Actinote pellenea trinitatis</i> .....	264
<i>Actinote pratensis</i> .....	269
<i>Actinote pyrrha pyrrha</i> .....	273
<i>Actinote pyrrha crucis</i> .....	284
<i>Actinote quadra</i> .....	288
<i>Actinote rhodope</i> .....	292
<i>Actinote rufina</i> .....	299
<i>Actinote surima surima</i> .....	303
<i>Actinote surima perisa</i> .....	310
<i>Actinote thalia thalia</i> .....	314
<i>Actinote thalia anteias</i> .....	317
<i>Actinote thalia brettia</i> .....	323
<i>Actinote thalia byssa</i> .....	326
<i>Actinote thalia cedeatis</i> .....	329
<i>Actinote thalia crassinia</i> .....	334
<i>Actinote thalia eupelia</i> .....	339
<i>Actinote thalia suspecta</i> .....	343
<i>Actinote thalia terpsinoe</i> .....	346
<i>Actinote zikani</i> .....	351
Grupo de espécies <i>mamita</i> .....	356
<i>Actinote mamita mamita</i> .....	356
<i>Actinote mamita mitama</i> .....	358
<i>Actinote canutia</i> .....	365
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	383
Imaturos.....	383
Morfologia dos adultos.....	383
Revisão das espécies.....	385
Checklist.....	386
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	390

## LISTA DE TABELAS

Tabela I. Abreviaturas utilizadas no catálogo sistemático.....	13
Tabela II. <i>Actinote</i> Hübner, [1819]. Relação das cerdas e pontos da cápsula cefálica da larva de primeiro instar.....	18
Tabela III. Possíveis homologias primárias que podem corroborar os gêneros <i>Actinote</i> , <i>Altinote</i> e <i>Abananote</i> .....	56

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. <i>Actinote dalmeidai</i> . Duração em dias dos estágios de ovo, larva e pupa do ciclo de dezembro/dezembro (2000/2001) em Curitiba, obtido para uma postura.....	23
Figura 2. <i>Actinote melanisans</i> . Duração média dos estágios de ovo, larva e pupa dos ciclos de novembro/março (2000/2001 - 1º ciclo) e março/novembro (2001 - 2º ciclo) em Curitiba.....	23
Figura 3. <i>Actinote carycina</i> , postura em MO.....	24
Figura 4. <i>Actinote genitrix</i> , postura em MO.....	24
Figura 5. <i>Actinote surima surima</i> , postura em MO.....	24
Figura 6. <i>Actinote melanisans</i> , postura em MO.....	24
Figura 7. <i>Actinote dalmeidai</i> , postura em MO.....	24
Figura 8. <i>Actinote mamita mitama</i> , postura em MO.....	24
Figura 9. <i>Actinote melanisans</i> , ovo em MEV.....	24
Figura 10. <i>Actinote dalmeidai</i> , ovo em MEV.....	24
Figura 11. <i>Actinote mamita mitama</i> , ovo em MEV.....	24
Figura 12. <i>Actinote surima surima</i> , larvas de 1º instar.....	25
Figura 13. <i>Actinote mamita mitama</i> larvas de 1º instar.....	25
Figura 14. <i>Actinote carycina</i> , cápsula cefálica, 1º instar, quetotaxia em MEV vista lateral.....	25
Figura 15. <i>Actinote carycina</i> , cápsula cefálica, 1º instar, quetotaxia em MEV vista ventral.....	25
Figura 16. <i>Actinote carycina</i> , cápsula cefálica, 1º instar, quetotaxia em MEV vista frontal com detalhes do anteclypeo, labro, mandíbulas e antena.....	25
Figura 17. <i>Actinote carycina</i> , cápsula cefálica, 1º instar, quetotaxia em MEV vista inferior da base da maxila com detalhe de estruturas mamiformes.....	25
Figura 18. <i>Actinote carycina</i> , larva de primeiro instar, quetotaxia do corpo. Segmentos do tórax e abdome; placa pronotal; placa suranal.....	26
Figura 19. <i>Actinote carycina</i> , larva de último instar, vista dorsal.....	27
Figura 20. <i>Actinote dalmeidai</i> , larva de último instar, vista lateral.....	27
Figura 21. <i>Actinote discrepans</i> , larva de último instar, vista dorsal.....	27
Figura 22. <i>Actinote genitrix</i> , larva de último instar, vista lateral.....	27
Figura 23. <i>Actinote melanisans</i> , larva de último instar, vista lateral.....	27
Figura 24. <i>Actinote pyrrha pyrrha</i> , larva de último instar, vista lateral.....	27
Figura 25. <i>Actinote surima surima</i> , larva de último instar, vista dorsal.....	27
Figura 26. <i>Actinote mamita mitama</i> , larva de último instar, vista dorsal.....	27
Figura 27. <i>Actinote carycina</i> , pupa; vista lateral, ventral e dorsal.....	28
Figura 28. <i>Actinote dalmeidai</i> , pupa; vista lateral, ventral e dorsal.....	28
Figura 29. <i>Actinote mamita mitama</i> , pupa; vista lateral, ventral e dorsal.....	29

Figura 30. <i>Actinote melanisans</i> , cabeça; vista anterior.....	58
Figura 31. <i>Actinote melanisans</i> , cabeça; vista dorsal.....	58
Figura 32. <i>Actinote melanisans</i> , cabeça; vista ventral.....	58
Figura 33. <i>Actinote melanisans</i> : cabeça vista posterior.....	59
Figura 34. <i>Actinote melanisans</i> : cabeça e protórax, vista lateral.....	59
Figura 35. <i>Actinote melanisans</i> : cabeça em MEV: vista anterior, peças bucais.....	60
Figura 36. <i>Actinote melanisans</i> , cabeça em MEV: vista anterior, peças bucais.....	60
Figura 37. <i>Actinote melanisans</i> , cabeça em MEV: vista anterior, peças bucais.....	60
Figura 38. <i>Actinote melanisans</i> , cabeça em MEV: vista ventral, peças bucais.....	60
Figura 39. <i>Actinote melanisans</i> , cabeça em MEV: vista ventral, peças bucais.....	60
Figura 40. <i>Actinote melanisans</i> , cabeça em MEV: vista ventral, peças bucais.....	60
Figura 41. <i>Actinote melanisans</i> , cabeça em MEV: vista anterior, olho composto (omatídios).....	60
Figura 42. <i>Actinote melanisans</i> , cabeça em MEV: vista anterior, omatídios detalhe.....	60
Figura 43. <i>Actinote melanisans</i> : antena, vista anterior.....	61
Figura 44. <i>Actinote melanisans</i> : palpo labial, vista lateral externa, vista lateral interna.....	61
Figura 45. <i>Actinote melanisans</i> : esclerito cervical, vista lateral externa.....	61
Figura 46. <i>Actinote melanisans</i> , cabeça em MEV: antena, porção proximal.....	62
Figura 47. <i>Actinote melanisans</i> , cabeça em MEV: antena, porção mediana da clava.....	62
Figura 48. <i>Actinote melanisans</i> , cabeça em MEV: ultraestruturas da antena.....	62
Figura 49. <i>Actinote melanisans</i> , cabeça em MEV: palpo labial, artículo basal, vista lateral interna.....	62
Figura 50. <i>Actinote melanisans</i> , cabeça em MEV: probóscide enrolada.....	62
Figura 51. <i>Actinote melanisans</i> , cabeça em MEV: probóscide, detalhe da parede lateral externa.....	62
Figura 52. <i>Actinote melanisans</i> , cabeça em MEV: probóscide, detalhe dos micro processos.....	62
Figura 53. <i>Actinote melanisans</i> , cabeça em MEV: probóscide, porção apical com processos serrilhados.....	62
Figura 54. <i>Actinote melanisans</i> , tórax - vista lateral.....	63
Figura 55. <i>Actinote melanisans</i> , tórax - vista dorsal.....	64
Figura 56. <i>Actinote melanisans</i> , tórax - vista ventral.....	65
Figura 57. <i>Actinote</i> . Padrão geral da distribuição de faixas e manchas na asa anterior: asa anterior direita, vista dorsal.....	66
Figura 58. <i>Actinote</i> . Padrão geral da distribuição de faixas e manchas na asa anterior: asa anterior esquerda, vista ventral.....	66
Figura 59. <i>Actinote melanisans</i> , asas - vista dorsal anterior.....	67
Figura 60. <i>Actinote melanisans</i> , asas - vista dorsal posterior.....	67
Figura 61. <i>Actinote melanisans</i> , asa posterior - vista ventral.....	68
Figura 62. <i>Actinote mamita mitama</i> , asa posterior, detalhe da faixa marginal cerdosa.....	68
Figura 63. <i>Actinote melanisans</i> , asa anterior - vista ventral; membrana costal basal, escamada.....	69
Figura 64. <i>Actinote melanisans</i> , asa anterior - vista ventral; membrana costal distal, cerdosa.....	69
Figura 65. <i>Actinote surima surima</i> , asa posterior - vista dorsal.....	70

Figura 66. <i>Actinote alalia</i> , asa posterior – vista dorsal.....	70
Figura 67. <i>Actinote melanisans</i> , pernas - vista lateral: pernas protorácicas, fêmea, macho.....	71
Figura 68. <i>Actinote melanisans</i> , pernas - vista lateral: perna mesotorácica.....	71
Figura 69. <i>Actinote melanisans</i> , pernas - vista lateral: perna metatorácica.....	71
Figura 70. <i>Actinote melanisans</i> distitarso em MEV: fêmea, distitarso protorácico.....	72
Figura 71. <i>Actinote melanisans</i> distitarso em MEV: detalhe das estruturas sensitivas do distitarso.....	72
Figura 72. <i>Actinote melanisans</i> distitarso em MEV: macho, garra tarsal mesotorácica.....	72
Figura 73. <i>Actinote melanisans</i> distitarso em MEV: fêmea, garra tarsal mesotorácica.....	72
Figura 74. <i>Actinote melanisans</i> distitarso em MEV: detalhe do tegumento em forma de escamas da garra tarsal.....	72
Figura 75. <i>Actinote melanisans</i> distitarso em MEV: processos espinhosos do empódio.....	72
Figura 76. <i>Actinote mamita mitama</i> distitarso em MEV: macho, garra tarsal mesotorácica.....	72
Figura 77. <i>Actinote mamita mitama</i> distitarso em MEV: fêmea, garra tarsal mesotorácica.....	72
Figuras 78. <i>Actinote melanisans</i> , abdome – vista lateral: macho.....	73
Figura 79. <i>Actinote melanisans</i> , abdome – vista lateral: fêmea.....	73
Figura 80. <i>Actinote melanisans</i> , genitália masculina: (A) vista geral dorsal, (B) I vista geral lateral, (C) vista geral ventral, (D) vista lateral da articulação do braço do tegume com o braço do saco, (E) vista lateral externa da porção mediana da valva, (F) microcerdas da parede lateral externa da valva.....	74
Figura 81. <i>Abananote hylonome hylonome</i> , genitália masculina: (A) vista ventral geral, (B) juxta ventral, (C) vista lateral geral, (D) edeago vista dorsal.....	75
Figura 82. <i>Altinote ozomene ozomene</i> , genitália masculina: (A) vista ventral geral, (B) juxta ventral, (C) vista lateral geral, (D) edeago vista dorsal.....	75
Figuras 83. <i>Actinote melanisans</i> , genitália feminina: vista ventral do esterigma e bolsa copuladora.....	76
Figuras 84. <i>Actinote melanisans</i> , genitália feminina: glândula subpapilar e papila anal, (A) vista dorsal, (B) vista lateral, (C) vista ventral.....	76
Figura 85. <i>Actinote dalmeidai</i> , esterigma e bolsa copuladora, vista ventral.....	76
Figura 86. <i>Actinote alalia</i> : genitália masculina, oitavo esterno, genitália feminina e tampão genital.....	96
Figura 87. <i>Actinote bonita</i> : genitália masculina, oitavo esterno, genitália feminina e tampão genital.....	99
Figura 88. <i>Actinote carycina</i> : genitália masculina, oitavo esterno, genitália feminina e tampão genital.....	109
Figura 89. <i>Actinote catarina</i> : genitália masculina, oitavo esterno, genitália feminina e tampão genital.....	113
Figura 90. <i>Actinote conspicua</i> : genitália masculina, oitavo esterno, genitália feminina e tampão genital.....	118
Figura 91. <i>Actinote dalmeidai</i> : genitália masculina, oitavo esterno, genitália feminina e tampão genital.....	124
Figura 92. <i>Actinote discrepans</i> : genitália masculina, oitavo esterno e genitália feminina.....	128
Figura 93. <i>Actinote eberti</i> : genitália masculina, oitavo esterno e genitália feminina.....	131
Figura 94. <i>Actinote</i> sp. nov. 1: genitália masculina, oitavo esterno e genitália feminina.....	134



Figura 95. <i>Actinote genitrix</i> : genitália masculina, oitavo esterno, genitália feminina e tampão genital.....	140
Figura 96. <i>Actinote guatemalena guatemalena</i> : genitália masculina, oitavo esterno e genitália feminina.....	144
Figura 97. <i>Actinote guatemalena veraecrucis</i> : genitália masculina, oitavo esterno e genitália feminina.....	147
Figura 98. <i>Actinote lapitha lapitha</i> : genitália masculina, oitavo esterno; genitália feminina.....	151
Figura 99. <i>Actinote lapitha calderoni</i> : genitália masculina e feminina.....	153
Figura 100. Distribuição espacial: <i>Actinote guatemalena guatemalena</i> , <i>Actinote guatemalena guerrensis</i> , <i>Actinote guatemalena veraecrucis</i> , <i>Actinote lapitha lapitha</i> , <i>Actinote lapitha calderoni</i> .....	154
Figura 101. <i>Actinote latior</i> : genitália masculina, oitavo esterno e genitália feminina.....	158
Figura 102. <i>Actinote melampeplos</i> : genitália masculina, oitavo esterno, genitália feminina e tampão genital.....	162
Figura 103. <i>Actinote melanisans</i> : genitália masculina, oitavo esterno, genitália feminina e tampão genital.....	169
Figura 104. <i>Actinote</i> sp. nov. 2: genitália masculina e oitavo esterno.....	172
Figura 105. <i>Actinote</i> sp. nov. 3: genitália masculina, oitavo esterno e genitália feminina.....	175
Figura 106. <i>Actinote morio morio</i> : genitália masculina, oitavo esterno e genitália feminina.....	179
Figura 107. <i>Actinote morio</i> ssp. nov.: genitália masculina e oitavo esterno.....	181
Figura 108. Distribuição espacial: <i>Actinote morio morio</i> , <i>Actinote morio</i> ssp. nov.....	182
Figura 109. <i>Actinote pallescens</i> : genitália masculina, oitavo esterno, genitália feminina e tampão genital.....	187
Figura 110. <i>Actinote parapheles parapheles</i> : genitália masculina, oitavo esterno, genitália feminina e tampão genital.....	195
Figura 111. Distribuição espacial: <i>Actinote parapheles parapheles</i> , <i>Actinote parapheles ochreana</i> .....	197
Figura 112. <i>Actinote pellenea pellenea</i> : genitália masculina, oitavo esterno, genitália feminina e tampão genital.....	205
Figura 113. <i>Actinote pellenea adriana</i> : genitália masculina e oitavo esterno.....	208
Figura 114. <i>Actinote pellenea auloeda</i> : genitália masculina, oitavo esterno e genitália feminina.....	212
Figura 109. <i>Actinote pellenea calymma</i> : genitália masculina, oitavo esterno, genitália feminina e tampão genital.....	218
Figura 116. <i>Actinote pellenea diaguita</i> : genitália masculina e oitavo esterno.....	222
Figura 117. <i>Actinote pellenea epiphaea</i> : genitália masculina, oitavo esterno, genitália feminina e tampão genital.....	226
Figura 118. <i>Actinote pellenea equatoria</i> : genitália masculina, oitavo esterno, genitália feminina e tampão genital .....	230
Figura 119. Distribuição espacial: <i>Actinote pellenea pellenea</i> , <i>Actinote pellenea adriana</i> , <i>Actinote pellenea auloeda</i> , <i>Actinote pellenea calymma</i> , <i>Actinote pellenea diaguita</i> , <i>Actinote pellenea epiphaea</i> , <i>Actinote pellenea equatoria</i> .....	231
Figura 120. <i>Actinote pellenea</i> ssp. nov.: genitália masculina, oitavo esterno e genitália feminina.....	234

Figura 121. <i>Actinote pellenea hahneli</i> : genitália masculina, oitavo esterno e genitália feminina.....	238
Figura 122. <i>Actinote pellenea hyalina</i> : genitália masculina, oitavo esterno, genitália feminina e tampão genital .....	242
Figura 123. <i>Actinote pellenea limbata</i> : genitália masculina, oitavo esterno, genitália feminina e tampão genital.....	246
Figura 124. <i>Actinote pellenea lodis</i> : genitália masculina, oitavo esterno, genitália feminina e tampão genital.....	250
Figura 125. Distribuição espacial: <i>Actinote pellenea</i> ssp. nov., <i>Actinote pellenea hahneli</i> , <i>Actinote pellenea hyalina</i> , <i>Actinote pellenea limbata</i> , <i>Actinote pellenea lodis</i> .....	251
Figura 126. <i>Actinote pellenea mucia</i> : genitália masculina, oitavo esterno, genitália feminina e tampão genital.....	254
Figura 127. <i>Actinote pellenea perfulva</i> : genitália masculina e oitavo esterno.....	257
Figura 128. <i>Actinote pellenea subbadia</i> : genitália masculina e oitavo esterno.....	260
Figura 129. <i>Actinote pellenea subhyalina</i> : genitália masculina, oitavo esterno, genitália feminina e tampão genital .....	263
Figura 130. <i>Actinote pellenea trinitatis</i> : genitália masculina, oitavo esterno, genitália feminina e tampão genital.....	267
Figura 131. Distribuição espacial: <i>Actinote pellenea mucia</i> , <i>Actinote pellenea perfulva</i> , <i>Actinote pellenea subbadia</i> , <i>Actinote pellenea subhyalina</i> , <i>Actinote pellenea trinitatis</i> .....	268
Figura 132. <i>Actinote pratensis</i> : genitália masculina, oitavo esterno e genitália feminina.....	272
Figura 133. <i>Actinote pyrrha pyrrha</i> : genitália masculina, oitavo esterno, genitália feminina e tampão genital .....	283
Figura 134. <i>Actinote pyrrha crucis</i> : genitália masculina, oitavo esterno, genitália feminina e tampão genital.....	286
Figura 135. Distribuição espacial: <i>Actinote pyrrha pyrrha</i> , <i>Actinote pyrrha crucis</i> .....	287
Figura 136. <i>Actinote quadra</i> : genitália masculina, oitavo esterno e genitália feminina.....	291
Figura 137. <i>Actinote rhodope</i> : genitália masculina, oitavo esterno, genitália feminina e tampão genital.....	298
Figura 138. <i>Actinote rufina</i> : genitália masculina, oitavo esterno e genitália feminina.....	302
Figura 139. <i>Actinote surima surima</i> : genitália masculina, oitavo esterno, genitália feminina e tampão genital.....	309
Figura 140. <i>Actinote surima perisa</i> : genitália masculina, oitavo esterno, genitália feminina e tampão genital.....	312
Figura 141. Distribuição espacial: <i>Actinote surima surima</i> , <i>Actinote surima perisa</i> .....	313
Figura 142. <i>Actinote thalia antea</i> : genitália masculina, oitavo esterno e genitália feminina.....	322
Figura 143. <i>Actinote thalia brettia</i> : genitália masculina e oitavo esterno.....	325
Figura 144. <i>Actinote thalia byssa</i> : genitália masculina, oitavo esterno e genitália feminina.....	328
Figura 145. <i>Actinote thalia cedestis</i> : genitália masculina, oitavo esterno e genitália feminina.....	332
Figura 146. Distribuição espacial: <i>Actinote thalia thalia</i> , <i>Actinote thalia antea</i> , <i>Actinote thalia brettia</i> , <i>Actinote thalia byssa</i> , <i>Actinote thalia cedestis</i> .....	333

Figura 147. <i>Actinote thalia crassinia</i> : genitália masculina, oitavo esterno e genitália feminina.....	338
Figura 148. <i>Actinote thalia eupelia</i> : genitália masculina, oitavo esterno e genitália feminina.....	342
Figura 149. <i>Actinote thalia suspecta</i> : genitália masculina, oitavo esterno e genitália feminina.....	345
Figura 150. <i>Actinote thalia terpsinoe</i> : genitália masculina, oitavo esterno e genitália feminina.....	349
Figura 151. Distribuição espacial: <i>Actinote thalia crassinia</i> , <i>Actinote thalia eupelia</i> , <i>Actinote thalia suspecta</i> , <i>Actinote thalia terpsinoe</i> .....	350
Figura 152. <i>Actinote zikani</i> : genitália masculina, oitavo esterno, genitália feminina e tampão genital.....	355
Figura 153. <i>Actinote mamita mitama</i> : genitália masculina, oitavo esterno, genitália feminina e tampão genital.....	363
Figura 154. Distribuição espacial: <i>Actinote mamita mamita</i> , <i>Actinote mamita mitama</i> .....	364
Figura 155. <i>Actinote canutia</i> : genitália masculina, oitavo esterno, genitália feminina e tampão genital.....	369
Figura 156. <i>Actinote alalia</i> , macho.....	370
Figura 157. <i>Actinote alalia</i> , fêmea.....	370
Figura 158. <i>Actinote bonita</i> , parátipo macho.....	370
Figura 159. <i>Actinote carycina</i> , macho.....	370
Figura 160. <i>Actinote carycina</i> , fêmea.....	370
Figura 161. <i>Actinote catarina</i> , parátipo macho.....	370
Figura 162. <i>Actinote catarina</i> : fêmea.....	370
Figura 163. <i>Actinote conspicua</i> , macho.....	370
Figura 164. <i>Actinote conspicua</i> , fêmea.....	370
Figura 165. <i>Actinote dalmeidai</i> , parátipo macho.....	371
Figura 166. <i>Actinote dalmeidai</i> , fêmea.....	371
Figura 167. <i>Actinote discrepans</i> , macho.....	371
Figura 168. <i>Actinote discrepans</i> , fêmea.....	371
Figura 169. <i>Actinote eberti</i> , holótipo macho.....	371
Figura 170. <i>Actinote eberti</i> , parátipo fêmea.....	371
Figura 171. <i>Actinote</i> sp nov. 1, holótipo macho.....	371
Figura 172. <i>Actinote</i> sp nov. 1, alótipo fêmea.....	371
Figura 173. <i>Actinote genitrix</i> , macho.....	371
Figura 174. <i>Actinote genitrix</i> , fêmea.....	371
Figura 175. <i>Actinote guatemalena guatemalena</i> , macho .....	372
Figura 176. <i>Actinote guatemalena guatemalena</i> , fêmea.....	372
Figura 177. <i>Actinote guatemalena guerrensis</i> , holótipo macho.....	372
Figura 178. <i>Actinote guatemalena veraecrucis</i> , macho.....	372
Figura 179. <i>Actinote guatemalena veraecrucis</i> , fêmea.....	372
Figura 180. <i>Actinote lapitha lapitha</i> , macho.....	372

Figura 181. <i>Actinote lapitha calderoni</i> , lectótipo macho.....	372
Figura 182. <i>Actinote latior</i> , macho.....	373
Figura 183. <i>Actinote latior</i> , fêmea.....	373
Figura 184. <i>Actinote melampepos</i> , macho.....	373
Figura 185. <i>Actinote melampepos</i> , fêmea.....	373
Figura 186. <i>Actinote melanisans</i> , macho.....	373
Figura 187. <i>Actinote melanisans</i> , fêmea.....	373
Figura 188. <i>Actinote</i> sp nov. 2, holótipo macho.....	373
Figura 189. <i>Actinote</i> sp nov. 2, alótipo fêmea.....	373
Figuras 190. <i>Actinote</i> sp nov. 3, holótipo macho.....	373
Figura 191. <i>Actinote</i> sp nov. 3, alótipo fêmea.....	373
Figura 192. <i>Actinote morio morio</i> , macho.....	374
Figura 193. <i>Actinote morio morio</i> , fêmea.....	374
Figura 194. <i>Actinote morio</i> ssp. n., holótipo macho.....	374
Figura 195. <i>Actinote pallescens</i> , macho.....	374
Figura 196. <i>Actinote pallescens</i> , fêmea.....	374
Figura 197. <i>Actinote parapheles parapheles</i> , macho.....	374
Figura 198. <i>Actinote parapheles parapheles</i> , fêmea.....	374
Figura 199. <i>Actinote parapheles ochreana</i> , holótipo macho.....	374
Figura 200. <i>Actinote pellenea pellenea</i> , macho.....	375
Figura 201. <i>Actinote pellenea pellenea</i> , fêmea.....	375
Figura 202. <i>Actinote pellenea adriana</i> , macho.....	375
Figura 203. <i>Actinote pellenea auloeda</i> , macho.....	375
Figura 204. <i>Actinote pellenea auloeda</i> , fêmea.....	375
Figura 205. <i>Actinote pellenea calymma</i> , macho.....	375
Figura 206. <i>Actinote pellenea calymma</i> , fêmea.....	375
Figura 207. <i>Actinote pellenea diaguia</i> , macho.....	375
Figura 208. <i>Actinote pellenea epiphaea</i> , macho.....	376
Figura 209. <i>Actinote pellenea epiphaea</i> , fêmea.....	376
Figura 210. <i>Actinote pellenea equatoria</i> , macho.....	376
Figura 211. <i>Actinote pellenea equatoria</i> , fêmea.....	376
Figura 212. <i>Actinote pellenea</i> ssp. n., holótipo macho.....	376
Figura 213. <i>Actinote pellenea</i> ssp. n., alótipo fêmea.....	376
Figura 214. <i>Actinote pellenea hahneli</i> , macho.....	376
Figura 215. <i>Actinote pellenea hahneli</i> , fêmea.....	376
Figura 216. <i>Actinote pellenea hyalina</i> , macho.....	376
Figura 217. <i>Actinote pellenea hyalina</i> , fêmea.....	376
Figura 218. <i>Actinote pellenea limbata</i> , macho.....	377
Figura 219. <i>Actinote pellenea limbata</i> , fêmea.....	377
Figura 220. <i>Actinote pellenea lodis</i> , macho.....	377

Figura 221. <i>Actinote pellenea lodis</i> , fêmea.....	377
Figura 222. <i>Actinote pellenea mucia</i> , macho.....	377
Figura 223. <i>Actinote pellenea mucia</i> , fêmea.....	377
Figura 224. <i>Actinote pellenea perfulva</i> , macho.....	377
Figura 225. <i>Actinote pellenea subbadia</i> , macho.....	377
Figura 226. <i>Actinote pellenea subhyalina</i> , macho.....	378
Figura 227. <i>Actinote pellenea subhyalina</i> , fêmea.....	378
Figura 228. <i>Actinote pellenea trinitatis</i> , macho.....	378
Figura 229. <i>Actinote pellenea trinitatis</i> , fêmea.....	378
Figura 230. <i>Actinote pratensis</i> , parátipo macho.....	378
Figura 231. <i>Actinote pratensis</i> , parátipo fêmea.....	378
Figura 232. <i>Actinote pyrrha pyrrha</i> , macho.....	378
Figura 233. <i>Actinote pyrrha pyrrha</i> , fêmea.....	378
Figura 234. <i>Actinote pyrrha crucis</i> , macho.....	378
Figura 235. <i>Actinote pyrrha crucis</i> , fêmea.....	378
Figura 236. <i>Actinote quadra</i> , macho.....	379
Figura 237. <i>Actinote quadra</i> , fêmea.....	379
Figura 238. <i>Actinote rhodope</i> , macho.....	379
Figura 239. <i>Actinote rhodope</i> , fêmea.....	379
Figura 240. <i>Actinote rufina</i> , macho.....	379
Figura 241. <i>Actinote rufina</i> , fêmea.....	379
Figura 242. <i>Actinote surima surima</i> , macho.....	379
Figura 243. <i>Actinote surima surima</i> , fêmea.....	379
Figura 244. <i>Actinote surima perisa</i> , macho.....	379
Figura 245. <i>Actinote surima perisa</i> , fêmea.....	379
Figura 246. <i>Actinote thalia thalia</i> , lectótipo macho .....	380
Figura 247. <i>Actinote thalia anteas</i> , macho.....	380
Figura 248. <i>Actinote thalia anteas</i> , fêmea.....	380
Figura 249. <i>Actinote thalia brettia</i> , macho.....	380
Figura 250. <i>Actinote thalia byssa</i> , macho.....	380
Figura 251. <i>Actinote thalia byssa</i> , fêmea.....	380
Figura 252. <i>Actinote thalia cedestis</i> , macho.....	380
Figura 253. <i>Actinote thalia cedestis</i> , fêmea.....	380
Figura 254. <i>Actinote thalia crassinia</i> , macho.....	381
Figura 255. <i>Actinote thalia crassinia</i> , fêmea.....	381
Figura 256. <i>Actinote thalia eupelia</i> , macho.....	381
Figura 257. <i>Actinote thalia eupelia</i> , fêmea.....	381
Figura 258. <i>Actinote thalia suspecta</i> , macho.....	381
Figura 259. <i>Actinote thalia suspecta</i> , fêmea.....	381
Figura 260. <i>Actinote thalia terpsinoe</i> , macho.....	381

Figura 261. <i>Actinote thalia terpsinoe</i> , fêmea.....	381
Figura 262. <i>Actinote zikani</i> , parátipo macho.....	381
Figura 263. <i>Actinote zikani</i> , fêmea.....	381
Figura 264. <i>Actinote mamita mamita</i> , lectótipo fêmea.....	382
Figura 265. <i>Actinote mamita mitama</i> , macho.....	382
Figura 266. <i>Actinote mamita mitama</i> , fêmea.....	382
Figura 267. <i>Actinote canutia</i> , macho.....	382
Figura 268. <i>Actinote canutia</i> , fêmea.....	382
Figura I. <i>Actinote pyrrha pyrrha</i> ; (A) vista ventral do oitavo esterno; (B) vista ventral da valva; (C) vista dorsal e lateral do edeago.....	85
Figura II. <i>Actinote pellenea pellenea</i> ; (A) vista ventral do oitavo esterno; (B) vista ventral da valva; (C) vista dorsal e lateral do edeago.....	86
Figura III. <i>Actinote carycina</i> ; (A) vista ventral do oitavo esterno; (B) vista ventral da valva; (C) vista dorsal e lateral do edeago.....	86
Figura IV. <i>Actinote pallescens</i> ; (A) vista ventral do oitavo esterno; (B) vista ventral da valva; (C) vista dorsal e lateral do edeago.....	86
Figura V. <i>Actinote thalia antea</i> ; (A) vista ventral do oitavo esterno; (B) vista ventral da valva; (C) vista dorsal e lateral do edeago.....	88
Figura VI. <i>Actinote pratensis</i> ; (A) vista ventral do oitavo esterno; (B) vista ventral da valva; (C) vista dorsal e lateral do edeago.....	88

## RESUMO

A tribo Acraeini (Lepidoptera: Nymphalidae, Heliconiinae) inclui três gêneros exclusivamente Neotropicals; *Actinote* Hübner [1819], *Altinote* Potts, 1943 e *Abananote* Potts, 1943. A revisão de *Actinote* foi realizada; as espécies e subespécies foram redescritas e cinco novos táxons descritos (três espécies e duas subespécies) apresentando ilustrações dos adultos, das genitálias masculina e feminina além do tampão genital. Uma caracterização geral dos imaturos é fornecida, com estudo da quetotaxia da larva de primeiro instar. Como padrão para a caracterização morfológica e descrição das espécies e subespécies do gênero; foram utilizados os adultos de *Actinote melanisans* Oberthür, 1917, sendo esse o primeiro estudo detalhado de morfologia da tribo Acraeini, que permitiu agregar informações para subsidiar a filogenia dos gêneros Neotropicals.

Os seguintes são **syn. nov.**: *Actinote lorida* Oberthür, 1917 e *Actinote pellenea* var. *carycinoides* D' Almeida 1935 de *Actinote carycina* Jordan, 1913; *Actinote antea* f. *straminosa* Jordan, 1913 de *Actinote latior* Jordan, 1913; *Actinote brylla* Oberthür, 1917 e *Actinote brasiliensis* var. *notabilis* D' Almeida, 1935 de *Actinote pallescens* Jordan, 1913; *Actinote pellenea nordestina* D' Almeida 1935 de *Actinote pellenea auloeda* Oberthür, 1917; *Actinote equatoria* f. *pseudequatoria* Hayward, 1935, *Actinote pellenea* f. *xanthobrunnea* Hayward, 1935 e *Actinote pyrrha* f. *illimis* Hayward, 1935 de *Actinote pellenea diaguita* Hayward, 1931; *Actinote lolia* Oberthür, 1917 de *Actinote equatoria lodis* Jordan, 1913; *Actinote elena* Hall, 1921 de *Actinote mamita mamita* (Burmeister, 1861).

Os seguintes são **ssp. rev.**: *Actinote parapheles ochreana* Hayward, 1931; *Actinote pellenea auloeda* Oberthür, 1917 e *Actinote pellenea diaguita* Hayward, 1931.

As seguintes subespécies são mudadas de espécies: *Actinote pellenea crucis* Jordan, 1913 para *Actinote pyrrha crucis*; *Actinote antea byssa* Oberthür, 1917 para *Actinote thalia byssa*.

## ABSTRACT

The Acraeini tribe (Lepidoptera: Nymphalidae, Heliconiinae) includes three endemic Neotropical genera; *Actinote* Hübner [1819], *Altinote* Potts, 1943 and *Abananote* Potts, 1943. The revision of *Actinote* was accomplished; the species and subspecies were redescribed and five new taxa were described (three species and two subspecies); presenting the adults' illustrations, male and female genitalia and the sphragis. A general characterization of the immatures is provided, along with a study of the first instar larval chaetotaxy. A template for both the genus morphological characterization and species and subspecies descriptions; adults of *Actinote melanisans* Oberthür, 1917 were used, as this is the first detailed morphological study of the Acraeini tribe, allowing together the information to subsidize the phylogeny of the Neotropical genera.

The following are **syn. nov.**: *Actinote lorida* Oberthür, 1917 and *Actinote pellenea* var. *carycinoides* D' Almeida 1935 of *Actinote carycina* Jordan, 1913; *Actinote antea* f. *straminosa* Jordan, 1913 of *Actinote latior* Jordan, 1913; *Actinote brylla* Oberthür, 1917 and *Actinote brasiliensis* var. *notabilis* D' Almeida, 1935 of *Actinote pallescens* Jordan, 1913; *Actinote pellenea nordestina* D' Almeida 1935 of *Actinote pellenea auloeda* Oberthür, 1917; *Actinote equatoria* f. *pseudequatoria* Hayward, 1935, *Actinote pellenea* f. *xanthobrunnea* Hayward, 1935 and *Actinote pyrrha* f. *illimis* Hayward, 1935 of *Actinote pellenea diaguita* Hayward, 1931; *Actinote lolia* Oberthür, 1917 of *Actinote equatoria lodis* Jordan, 1913; *Actinote elena* Hall, 1921 of *Actinote mamita mamita* (Burmeister, 1861).

The following are **ssp. rev.**: *Actinote parapheles ochreana* Hayward, 1931; *Actinote pellenea auloeda* Oberthür, 1917 and *Actinote pellenea diaguita* Hayward, 1931.

The following subspecies are changed of species: *Actinote pellenea crucis* Jordan, 1913 for *Actinote pyrrha crucis*; *Actinote antea byssa* Oberthür, 1917 for *Actinote thalia byssa*.



# INTRODUÇÃO

## Sistemática dos Acraeini Neotropicais

Os trabalhos mais importantes envolvendo a sistemática do grupo Acraeini, para as espécies neotropicais, foram realizados por ELTRINGHAM & JORDAN (1913) em um catálogo sistemático da tribo; JORDAN (1910, 1913a, b) com a publicação de várias espécies novas, descrições, biologia, sistemática, distribuição geográfica, “grupos de espécies” (artificiais) e JORDAN & ELTRINGHAM (1916) onde reconheceram quatro gêneros representantes do grupo, *Acraea* Fabricius, 1807; *Planema* Doubleday, 1848 e *Pardopsis* Trimen, 1887 na região Etiópica e *Actinote* Hübner, [1819] com distribuição Neotropical. Esses trabalhos fundamentam a atual classificação taxonômica das espécies neotropicais do grupo Acraeini.

O gênero *Actinote* foi estabelecido por HÜBNER [1819]; espécie tipo *Papilio (Heliconius) thalia* Linnaeus, 1758, sendo *Actinote pellene* Hübner, [1821] do sul e sudeste do Brasil, a primeira espécie descrita após o estabelecimento do gênero.

Contudo, em meados do século XIX e início do XX, excetuando GODMAN & SALVIN (1881), várias espécies neotropicais continuaram sendo descritas no gênero *Acraea* (e.g., DOUBLEDAY [1847]; C. FELDER & R. FELDER 1860; BURMEISTER 1861; BATES 1864b; HOPFFER 1874; STAUDINGER 1885; SCHAUUS 1902), sendo que os autores não se preocuparam em discutir o fato de que espécies das Américas estavam sendo descritas em um gênero africano.

DOUBLEDAY [1847] atribuiu ao grupo a categoria de família Acraeidae, ilustrou e nominou dois machos; *Acraea laverna* Doubleday, [1847] e *Acraea antea* Doubleday, [1847], que passaram a ser as descrições originais dos táxons; já em DOUBLEDAY (1848) o gênero *Acraea* foi subdividido em seis seções, as cinco primeiras para as espécies etiópicas, e a última, *Acraea Sect. Actinote*, para as espécies neotropicais.

BATES (1861) estabeleceu Acraeinae como subfamília de Nymphalidae, com apenas um gênero, *Acraea*; posteriormente BATES (1862) apresentou os caracteres de família e subfamílias considerando Nymphalidae com pernas protorácicas atrofiadas em ambos os sexos, macho com tarso protorácico com um ou dois tarsômeros e ausência de garra tarsal, fêmea com garra tarsal protorácica vestigial e pupa suspensa livremente.

Vários trabalhos realizados no século XX, focando uma análise sistemática criteriosa dos Nymphalidae corroboraram a categoria Acraeinae (EHRlich 1958b; ACKERY 1984, 1988; PIERRE 1987; DeVRIES 1987; HEPPNER 1998); apesar da categoria família aparecer em trabalhos taxonômicos importantes como os de HAYWARD (1951, 1973), além das publicações envolvendo o grupo Acraeini de BIEZANKO (1938a, b; 1939; 1949), BIEZANKO & FREITAS (1938), BIEZANKO & PITOÑ (1941), BIEZANKO & RUFFINELLI (1957), BIEZANKO & SETA (1939), BIEZANKO *et al.* (1957; 1962; 1974).

Trabalhos contemporâneos como os de JORDAN (1910; 1913a,b) e OBERTHÜR (1917) descrevem a maioria dos táxons de *Actinote* em Acraeinae; firmando a categoria de gênero que passou a ser aceita pelos autores subseqüentes SCHAUUS (1920), D' ALMEIDA (1922; 1923; 1925; 1934; 1935;

1951; 1958), HAYWARD (1931; 1935), FRANZ & SCHRÖDER (1954), MAZA (1982), PENZ & FRANCINI (1996), FRANCINI *et al.* (2004).

ELTRINGHAM & JORDAN (1913), dividiram o gênero *Actinote* em dois grandes grupos, a “Seção I” com duas subseções e seus respectivos grupos de espécies, e a “Seção II” que posteriormente foi dividida por Jordan em dois grupos de espécies, essa classificação embasada em caracteres de ornamentação das asas e distribuição geográfica, foi corroborada nos trabalhos subseqüentes de JORDAN (1913b) e JORDAN & ELTRINGHAM (1916).

POTTS (1943a), embasado nesses trabalhos, dividiu *Actinote* em dois gêneros, elevando os representantes da “Seção I” à categoria de gênero com dois subgêneros; *Altinote* (*Altinote*) Potts, 1943 com a espécie tipo *Heliconius neleus* Latreille, [1813] e *Altinote* (*Abananote*) Potts, 1943 com a espécie tipo *Acraea abana* Hewitson, 1868. Quanto à “Seção II” que abrigava espécie tipo de *Actinote*, manteve todas as espécies representantes do gênero.

Essa nova classificação não foi utilizada de imediato e na maioria das vezes sequer citada em trabalhos importantes de taxonomia de Papilionoidea (EHRlich 1958b; PIERRE 1987; HARVEY 1991), limitando-se a algumas obras de caráter menos específico como o livro “Mariposas de Venezuela” de RAYMOND (1982) ou “Mariposas de Colombia” de VÉLEZ & SALAZAR (1991). Outras obras de caráter geral e específico adotaram apenas *Actinote*; D’ABRERA (1987), onde são figuradas quase todas as espécies de acordo com o arranjo existente na coleção do “The Natural History Museum”, Londres; ANDRADE (1995), revisão das espécies ocorrentes na Colômbia, com representação pictórica da genitália masculina e DeVRIES (1987) em estudo detalhado das borboletas da Costa Rica.

EHRlich (1958b) apresentou um trabalho pioneiro embasado em morfologia comparada de diversos grupos naturais de Papilionoidea, defendendo a necessidade de utilizar o maior número de caracteres na tentativa de estabelecer uma classificação adequada para os níveis inferiores à categoria família (BIZARRO *et al.* 2003a). Nesse trabalho, *Acraeinae* é tratado como subfamília de *Nymphalidae* e dividido em duas tribos: *Acraeini* englobando *Acraea* e *Planema* da região Etiópica e *Actinote* da região Neotropical; e *Pardopsini* representado apenas por *Pardopsis*, também do continente africano.

ACKERY (1984; 1988) utiliza os mesmos caracteres para subfamília *Acraeinae* e infere similaridade com as homologias primárias do grupo *Heliconiinae*, cujos gêneros são considerados em *Nymphalinae* por EHRlich (1958b), apesar do mesmo reconhecer a semelhança com *Acraeinae* e os *Argynninae*.

PIERRE (1985a, b, c; 1986; 1987), em seus trabalhos de morfologia comparada das garras tarsais, genitália masculina, tampão genital, genitália feminina e análise cladística da subfamília *Acraeinae*, reuniu as seguintes sinapomorfias estabelecendo um único gênero, *Acraea*: glândula subpapilar bem desenvolvida e com glândulas laterais; braços do saco, desenvolvido, massivo e mais longo do que alto; garras tarsais denteadas, assimétricas com lóbulos basais, arólio e pulvilo reduzidos ou ausentes e empódio vestigial.

Com análise cladística PIERRE (1987) dividiu *Acraea* em dois subgêneros; *Acraea* (*Acraea*) englobando o gênero *Bematistes* Hemming, 1935 (= *Planema*), com representantes apenas na região Etiópica, e *Acraea* (*Actinote*) incluindo todas

as espécies Neotropicais e um grande grupo de espécies africanas, ou seja, o subgênero *Actinote* passou a ter representantes nas Américas e no Velho Mundo. Para o autor o gênero *Pardopsis*, monotípico, pode ser incluído como uma tribo dos Argyninae, grupo irmão de Acraeinae, cuja posição dentro de Nymphalidae foi pretendida para um estudo cladístico mais amplo.

PIERRE (1987), não reconheceu nenhum caráter e não mencionou *Abananote* e *Altinote* e a possibilidade desses formarem juntamente com *Actinote* três grupos de espécies distintos dentro do subgênero *Acraea* (*Actinote*), caso seja comprovada a monofilia dessas linhagens (LAMAS 1996); não foi apresentada uma matriz de dados, ou detalhes analíticos sobre sua filogenia, uma “caixa preta”, que no momento torna inviável testar a validade do *status* desses táxons (PENZ & DJUNIJANTI 2003).

Entre as classificações mais recentes, HARVEY (1991) divide a subfamília Heliconiinae em quatro tribos: Pardopsini, abrigando apenas *Pardopsis*; Cethosiini; Heliconiini e Acraeini, com dois gêneros, *Acraea* (englobando *Bematistes*) e *Actinote*, o último considerado com *status* de gênero por conveniência. Porém, não fica claro se o autor considera *Actinote* com distribuição geográfica apenas no neotrópico *sensu* EHRLICH (1958b), ou com abrangência etiópica *sensu* PIERRE (1987). As sinapomorfias da tribo Acraeini, *sensu* HARVEY (1991), passaram a ser as mesmas de PIERRE (1987).

LAMAS (1995), em uma série de comentários taxonômicos e nomenclaturais sobre os ninfalídeos neotropicais, utiliza a categoria Acraeini, sendo que os gêneros e subgêneros propostos por POTTS (1943a) são considerados como gêneros.

LAMAS (1996), em sua lista comentada, utiliza novamente a categoria de tribo, e os gêneros *Abananote*, *Altinote* e *Actinote*, e ressalta! “Sin embargo, debo apresurarme en indicar que la clasificación adoptada aquí es puramente arbitraria y de conveniencia, pues no se ha efectuado ningún análisis filogenético que permita decidir si los tres supuestos géneros empleados (*Abananote*, *Altinote* y *Actinote*) son linajes monofiléticos o no”.

Essa classificação foi novamente utilizada por LAMAS (2003) no livro sobre as borboletas do Machu Picchu, mesmo sem nenhuma análise filogenética até o momento. Essas categorias foram recentemente fixadas como grupos artificiais no checklist do “Atlas of Neotropical Lepidoptera” (LAMAS 2004).

Excetuando as possíveis espécies e subespécies novas listadas no checklist; *Abananote* apresenta cinco espécies e nove subespécies descritas; *Altinote* com quinze espécies e cinquenta e sete subespécies descritas e *Actinote* vinte e oito espécies e trinta e seis subespécies descritas.

PENZ & DJUNIJANTI (2003) realizaram uma análise filogenética para estabelecer as relações entre os gêneros de Heliconiinae, baseado em caracteres morfológicos de adultos e quando possível de imaturos, larva madura e pupa (PENZ 1999). O resultado foi representado por quatro tribos: Argynnini, tribo apical com 19 gêneros; Vagrantini com 10 gêneros; Heliconiini com 11 gêneros e Acraeini, tribo basal com os gêneros *Acraea*, *Actinote* e *Pardopsis*, considerando dois gêneros para região Etiópica e um para Neotropical.

Nessa análise, não foi utilizada nenhuma espécie de *Altinote* ou *Abananote*. *Actinote melanisans* Oberthür, 1917 e *Actinote pellenea pellenea* Hübner, [1821],

espécies do sul e sudeste do Brasil, representaram o grupo neotropical. Da mesma forma, o gênero *Acraea* foi analisado com apenas três táxons terminais. Contudo, os autores corroboram a monofilia dos gêneros *Acraea* e *Actinote*, embasado em caracteres do tarso, pré-tarso e genitália masculina.

Além dos estudos sistemáticos citados anteriormente para os *Acraeini* neotropicais, todas as contribuições científicas, excetuando PIERRE (1987) e PENZ & DJUNIJANTI (2003), envolvem apenas ecologia, história natural e taxonomia (D'ALMEIDA 1922, 1925, 1931, 1934, 1935ab, 1943, 1951, 1958; FRANCINI 1989, 1992; BROWN & FRANCINI 1990; BROWN 1992; PENZ & FRANCINI 1996; PALUCH 2002; PALUCH *et al.* 1999, 2001, 2003, 2005; FRANCINI *et al.* 2004, 2005b), todos trabalhos significativos que podem direcionar um futuro estudo cladístico, focando as relações das espécies neotropicais com os grupos estabelecidos por PIERRE (1987), com intuito de testar a viabilidade da divisão do gênero *Acraea* em unidades monofiléticas menores.

## **Limites biogeográficos, distribuição temporal e altitudinal dos *Acraeini* Neotropias**

*Altinote* e *Abananote* são considerados primordialmente endêmicos de regiões alto-montanas, o primeiro com quinze espécies descritas, e o segundo, com cinco espécies. Seus limites biogeográficos se estendem desde o México até o Panamá e acompanhando a Cordilheira dos Andes, desde a Venezuela até o sul da Bolívia (JORDAN 1913b; LAMAS 2003; LAMAS 2004).

*Actinote* até o momento possui 28 espécies descritas, sendo que somente 4 dessas ocorrem no Peru. Seus limites biogeográficos são significativamente mais amplos, ocorrendo desde o México, com espécies nas ilhas de Trinidad e Tobago e ocupando a maior parte da América do Sul até o norte da Argentina. Não há registros para a Guiana Francesa e Chile, assim como são raros na planície amazônica (JORDAN 1913b; DeVRIES 1987; LAMAS 2003); dessa forma as espécies estão distribuídas em quatro Subregiões Neotropicais: Caribenha, Amazônica, Chaquenha e Paranaense; na Zona de Transição Sul Americana e ausentes na Região Andina (MORRONE 2002 e 2004).

A maioria das espécies descritas são endêmicas do leste do Brasil, sendo a diversidade nos Andes pouco conhecida, o que sugere possibilidades de novas espécies nessas áreas, já que 5 das 28 espécies conhecidas, foram descritas recentemente por PENZ & FRANCINI (1996) e FRANCINI *et al.* (2004) para o sudeste do Brasil.

Quanto à distribuição temporal, as espécies de *Actinote* podem ser univoltinas com revoada entre final de novembro até início de fevereiro, como por exemplo *Actinote dalmeidai* Francini, 1996 (PALUCH 2002); ou bivoltinas, a maioria das espécies, com a primeira revoada do ano no final do verão entre março e abril, e a segunda no final da primavera entre outubro e novembro (BROWN 1992; PALUCH *et al.* 1999, 2001, 2005). Dados coletados em coleções brasileiras sugerem que algumas espécies podem ser multivoltinas em regiões mais quentes do sudeste e nordeste do Brasil.

Quanto à altitude, as espécies brasileiras se distribuem desde o nível do mar até 2400m, nas montanhas do Itatiaia entre os estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro. Essas variações altitudinais do complexo montanhoso Itatiaia, que se estende até Campos do Jordão em São Paulo, propiciam uma riqueza de habitats, registrando a maior biodiversidade da tribo Acraeini, com cinco espécies aparentemente exclusivas desse ambiente.

O detalhamento dos limites biogeográficos e da distribuição temporal das espécies estão adiante no capítulo sobre a revisão das espécies de *Actinote*.

## Bionomia dos adultos de Acraeini Neotropicias

LAMAS (2003) apresenta algumas características interessantes a respeito do comportamento das espécies de *Actinote* encontradas no Peru; a maioria delas possui um voo tranquilo, com exceção dos momentos de alerta a perturbações, voam junto ao solo, onde pousam com frequência. Os machos formam grandes aglomerações em charcos, onde suprem suas necessidades de água e sais, podendo reunir mais de cem indivíduos pousados bem próximos um dos outros, sendo as fêmeas pouco frequentes nesses grupos.

Em observações de campo para as seguintes espécies ocorrentes em Curitiba e seus arredores todas foram avistadas forrageando somente em flores, principalmente de Asteraceae, não sendo encontradas sobre lama, carcaças ou excrementos de animais (C. MIELKE 1994; PALUCH *et al.* 2005): *Actinote pellenea pellenea*; *Actinote alalia* (C. Felder & R. Felder, 1860); *Actinote mamita mitama* (Schaus, 1902); *Actinote surima surima* (Schaus, 1902); *Actinote carycina* Jordan, 1913; *Actinote paraphes paraphes* Jordan, 1913; *Actinote melanisans* Oberthür, 1917; *Actinote genitrix* D'Almeida, 1922; *Actinote dalmeidai* Francini, 1996; *Actinote catarina* Penz, 1996; *Actinote pyrrha pyrrha* (Fabricius, 1775); *Actinote brylla* Oberthür, 1917 (= *Actinote pallescens* Jordan, 1913); *Actinote rhodope* D'Almeida, 1923 e *Actinote discrepans* D'Almeida, 1958.

Estudos a respeito do comportamento dos adultos de Acraeini neotropicais são poucos, ao contrário do que ocorre com seu grupo irmão Heliconiini (PENZ & DJUNIJANTI 2003). A exemplo disso, MALLETT (1986) relata a formação dos poleiros gregários em muitas espécies de *Heliconius* Kluk, 1780: *H. erato* (Linnaeus, 1758), *H. charitonia* (Linnaeus, 1767), *H. sapho hewitsoni* Hewitson, 1875, *H. melpome* (Linnaeus, 1758), *H. cydmo pachinus*, *H. ismenius* Latreille, [1817] e *H. hecale* (Fabricius, 1776).

CARPENTER (1931) registrou as primeiras informações sobre agregações para o descanso noturno em Acraeini, em quatro espécies de *Acraea*. BROWN & FRANCINI (1990) fazem uma breve citação generalizando todos os Acraeini americanos, como tendo imaturos e adultos com hábitos gregários.

Das dez espécies listadas para Curitiba (C. MIELKE 1994), apenas *Actinote surima surima*, apresentou o comportamento de agregação noturna feita apenas pelos machos. Essas formações gregárias são menos especializadas que as de *Heliconius*, e possivelmente podem estar presentes em outras espécies de Acraeini, levando em consideração o posicionamento basal da tribo dentro de Heliconiinae (PENZ & DJUNIJANTI 2003; PALUCH *et al.* 2005).

Além do comportamento de agregação noturna, outros aspectos foram discutidos por PALUCH *et al.* (2005), como subsídios para um padrão comportamental de *Actinote*:

- O comportamento de defesa de território entre os machos consiste de demarcações de corredores nas clareiras, com patrulhamento seguido da estratégia do tipo “senta e espera”, até que ocorra invasão do seu território, no ataque de caráter defensivo ou investigativo (fêmeas). Os machos defendem posições que não são associáveis a nenhum recurso direto defendido, com possível exceção da presença de fêmeas (LOPES & De MARCO 2000);
- Em *Actinote surima surima*, uma espécie aposemática, com cores conspícuas e propriedades impalatáveis (BROWN & FRANCINI 1990), a demarcação de território é feita em horários de plena atividade da avifauna;
- A cópula não é precedida de corte, mas sim captura da fêmea, podendo mesmo ocorrer o pareamento do casal no chão (MARSHALL 1901; PALUCH *et al.* 2003);
- Durante a cópula, se o casal for incomodado por algum fator, é a fêmea que conduz o voo para outro local, o macho permanece “pendurado” pela união das genitálias, com as asas em repouso;
- Um casal em cópula pode ser atacado por um terceiro macho, levando à separação do mesmo; um comportamento mais agressivo que de algumas espécies de *Acraea*, onde o macho permanece pousado sobre as asas da fêmea durante o processo, na espera que a fêmea se torne disponível (SOURAKOV & EMMEL 1997);
- Após a emergência do adulto, com as asas distendidas e enrijecidas, já podem ocorrer pareamentos entre machos e fêmeas, com tempo de duração ( $n=7$ ), entre 81' a 107' ( $X= 94' 29''$ ;  $DP= 8' 7''$ );
- Ao contrário de algumas espécies de *Heliconius* (ROCHA & DUARTE 2001), os machos não desenvolvem o comportamento de competições intra ou interespecífica por recursos florais, excetuando as fêmeas, que podem ser atacadas com o intuito de cópula;
- As fêmeas se acomodam solitariamente em arbustos e árvores para pernoitar.

#### **Agregações Noturnas dos machos:**

- Os poleiros de *Actinote surima surima* em Curitiba são formados a partir das 16:00 h (17:00 h no horário de verão) e os locais escolhidos podem ser desde galhos próximos ao solo até árvores frondosas; aparentemente não há frequência de repetição para os locais escolhidos.
- As agregações são formadas a partir de invasões de território. Comunicação possivelmente visual, através do movimento das asas, denominados de “fanning” por MALLETT (1986), para as

espécies de *Heliconius* que consiste em abrir e fechar as asas, exibindo o seu padrão de coloração dorsal; com a função de reconhecimento envolvendo sinais espécie – específicos.

- As espécies que não apresentam a formação de poleiros, se abrigam nas árvores do capão, pois voam em direção a estas próximo ao horário em que ocorre a agregação de *Actinote surima surima* (e.g. *Actinote carycina*, *Actinote melanisans*, *Actinote genitrix* e *Actinote rhodope*).
- Os machos mais “velhos” de *Actinote surima surima*, com sete ou mais dias de vida adulta, permanecem ativos no ambiente e possivelmente ainda defendam seus territórios e participem das agregações noturnas.

### Anéis miméticos müllerianos

Foram definidos por MÜLLER (1879) embasado em dois gêneros de Ithomiinae, *Ituna* Doubleday, [1847] e *Thyridia* Hübner, 1816 onde diferentes espécies de borboletas impalatáveis convergem para um mesmo padrão aposemático.

Porém quando o termo aposematismo se refere à coloração dos animais, na maioria das vezes é citado que os predadores aprendem mais facilmente que uma presa é impalatável se essa apresenta alto nível de conspicuidade através de colorações aberrantes; sugerindo a pressão de seleção de parentesco como responsável pela evolução do aposematismo, já que evolutivamente a conspicuidade surgiu após o estabelecimento da impalatabilidade (BENSON 1972, TURNER 1977; GITTLEMAN & HARVEY 1980; GITTLEMAN *et al.* 1980; SILLÉN-TULLBERG & BRYANT 1983; DEL-CLARO & VASCONCELLOS-NETO 1992)

O vôo tranquilo e letárgico citado para *Altinote* (LAMAS 2003), também está presente em *Actinote*; uma característica de táxons impalatáveis como os Heliconiinae (BROWN 1992), assegurados por proteção química; no caso dos Acraeini toxicidade resultante de alcalóides pirrolizidínicos e forte cianogênese detectados em todos os estágios; com adultos envolvidos em anéis miméticos müllerianos (BROWN & FRANCINI 1990; PENZ & FRANCINI 1996).

BROWN & BENSON (1974) incluíram *Actinote pellenea pellenea*, *Actinote pyrrha*, *Actinote surima surima* e *Actinote carycina*, em um grande complexo mimético estudado no sudeste do Brasil. Nesse complexo as espécies de Acraeini são consideradas co-mímicos müllerianos de várias espécies de Heliconiini e Ithomiinae, “grupo tigre” de ARAUJO & VALENTE (1981) (excetuando Acraeini); sendo estes grupos modelos para alguns mímicos batesianos de outras subfamílias como Dismorphiinae, Satyrinae e Nymphalinae.

DeVRIES (1987) comenta que espécies de Acraeini (*Altinote*) distribuídas pela Cordilheira dos Andes podem também ser modelos para mímicos batesianos, como os gêneros *Castilia* Higgins, 1981 e *Eresia* Boisduval, 1836.

Em *Actinote* a grande variação intraespecífica de algumas espécies associadas a uma baixa variação interespecífica forma grupos de espécies de difícil identificação taxonômica. D’ ALMEIDA (1958) sugeriu que em muitos casos

a correta identificação de algumas fêmeas só seria possível a partir de adultos obtidos de uma única postura.

BROWN & FRANCINI (1990) nominaram o complexo mimético *alalia* ou vermelho alaranjado com sete táxons, *Actinote alalia*, *Actinote quadra*, *Actinote surima surima*, *Actinote dalmeidai*, *Actinote catarina*, *Actinote bonita* Penz, 1996, *Actinote conspicua* (PENZ & FRANCINI 1996); além deste, FRANCINI *et al.* (2004) citam *Actinote pratensis* Francini, Freitas & Penz, 2004 dentro do complexo mimético amarelo-alaranjado, sem comentar quais seriam as demais espécies que o formam.

Esses agrupamentos de co-mímicos são puramente artificiais embasados em populações de espécies simpátricas, com distribuição temporal sobreposta.

Colorações intensas em tons de vermelho alaranjado, amarelo e preto, ou seja, as de maior conspicuidade estão presentes apenas no complexo mimético *alalia*; as outras 20 espécies são menos chamativas em alguns casos são bem pardacentas (principalmente as fêmeas) e poderiam formar outros subgrupos.

O padrão de coloração das asas dos machos de *Actinote*, em uma análise cladística em conjunto com outras homologias pode não ser considerado como uma sinapomorfia dos grupos de espécies, ou seja, esses anéis miméticos ou subgrupos são puramente artificiais, um dos motivos pelo qual não foram inferidos no capítulo de revisão.

Contudo, a chave dicotômica para as espécies de *Actinote*, apresentada no capítulo de revisão, em parte utiliza esses agrupamentos, visando a estruturação de uma ferramenta de identificação rápida.

## **Histórico dos imaturos de Acraeini Neotropicias**

Poucos são os trabalhos referentes a morfologia e biologia dos imaturos de Acraeini Neotropicais; no gênero *Actinote* há apenas algumas referências onde a planta hospedeira é indicada juntamente com comentários gerais.

Os trabalhos mais completos encontram-se em dissertações de mestrado ainda não publicadas de FRANCINI (1989) e PALUCH (2002). A seguir, apresenta-se uma relação em ordem cronológica de todos os trabalhos publicados, onde informações sobre a morfologia dos imaturos é fornecida.

MULLER (1877), provavelmente traz a ilustração mais antiga de uma pupa em vista lateral de *Acraea thalia* (*Actinote pyrrha pyrrha* ou *Actinote carycina*), a figura de um modo geral assemelha-se ao padrão de *Actinote*.

JORDAN (1913b) apresenta notas com informações gerais sobre os imaturos de *Actinote pellenea pellenea*; *Actinote pellenea limbata* Jordan, 1913; *Actinote carycina*; *Actinote quadra* (Schaus, 1902), *Actinote conspicua* Jordan, 1913 e *Actinote mamita mamita* (Burmeister, 1861). Sendo que *Actinote thalia* ab. *idiographa* Jordan, 1913, sinônimo de *Actinote thalia thalia*, é descrita nesse trabalho a partir de material do Suriname e da Guiana; é citada como tendo a larva com o corpo e a cabeça de coloração marrom canela.

JORDAN & ELTRINGHAM (1916) citam que os imaturos de *Actinote* diferem interespecificamente na coloração e no comprimento dos escolos, porém são muito semelhantes ao gênero africano, *Acraea*.



HAYWARD (1919) publica uma breve descrição da larva de último instar e da pupa de *Actinote pelleneae calymma* Jordan, 1913.

D'ALMEIDA (1935) ilustra em vista lateral, as larvas de último instar de *Actinote genitrix*, *Actinote pyrrha pyrrha* (citada como *Actinote brasiliensis* D'Almeida, 1922), *Actinote rhodope*, *Actinote parapheles* e *Actinote pelleneae pelleneae*.

ZIKÁN (1952) cita que as posturas de *Actinote carycina* são compostas por 450 ovos e as de *Actinote surima surima* de 350 ovos.

RODRIGUEZ (1963) aponta *Actinote pelleneae pelleneae* (= *Actinote pelleneae calymma*) como potencial praga de *Helianthus annuus* (girassol) (Asteraceae) na Argentina, ilustrando a larva de último instar.

ORFILA (1964) corroborando RODRIGUEZ (1963) realiza um estudo com *Actinote pelleneae pelleneae* (= *Actinote pelleneae calymma*), ilustrando a larva de último instar em vista lateral, assim como o larvópodo do 4º segmento abdominal e o escolo supraespiracular.

R. LLANO & M. LLANO (1973), estudando a bionomia de *Actinote mamita mamita*, apresentaram descrições dos ovos, larva de último instar e pupa, os dois últimos figurados em vista lateral.

TOLEDO (1980), procurando subsídios para confirmar o táxon *Actinote pelleneae diaguia* Hayward, 1931, ilustra em vistas dorsal e lateral a larva de último instar, a pupa em vistas ventral e lateral e a disposição biordinal dos ganchos dos larvópodos.

DeVRIES (1987) fornece diagnose para os imaturos de *Actinote*, conhecidos na Costa Rica: *Actinote lapitha lapitha* (Staudinger, 1885) e *Actinote thalia anteas* (Doubleday, [1847]). Estas diagnoses foram corroboradas por CHACON (2001).

PIERRE (1987), em análise cladística de Acareinae, não considerou os caracteres morfológicos das larvas, devido à insuficiência de dados na literatura, assim como, material conservado em coleções. Apenas a disposição dos ovos nas posturas foi analisada.

VELÉZ & SALAZAR (1991) ilustram uma postura de *Actinote pelleneae equatoria* (Bates, 1864), em forma de placa com ovos eqüidistantes entre si, sendo esses com forma de barril e com ausência de depressão na área micropilar.

BROWN (1992) comenta que o gênero possui larvas gregárias e ciclo bivoltino (exceto duas espécies). As posturas são feitas na face inferior das folhas com cerca de 100 a 1000 ovos amarelos, vermelhos próximos à eclosão. As larvas são providas de escolos e as pupas com espinhos.

PENZ & FRANCINI (1996), ao descreverem *Actinote dalmeidai*, *Actinote catarina* e *Actinote bonita* Penz, 1996, forneceram diagnoses para os imaturos de *Actinote dalmeidai*, *Actinote bonita*, *Actinote conspicua*, *Actinote alalia* e *Actinote surima surima*.

PENZ (1999) utiliza alguns caracteres da larva de último instar de *Actinote pelleneae pelleneae*, grupo externo, na sua análise "Higher Level Phylogeny of Passion-Vine Butterflies".

CHACON (2001) descreve a larva de quinto instar de *Actinote guatemalena guatemalena* (Bates, 1864), como tendo a cabeça preta, lisa e lustrosa e corpo e escolos marrons escuros e larvópodos com base amarelada.

PALUCH *et al.* (1999, 2001) apresentam estudos do desenvolvimento dos imaturos de *Actinote surima surima* e *Actinote carycina* respectivamente, suas relações de herbivoria em algumas regiões do Paraná, descrição morfológica geral dos imaturos e um estudo da quetotaxia da larva de 1º instar, incluindo a quetotaxia da cabeça por microscopia eletrônica de varredura.

FRANCINI *et al.* (2004) ao descreverem *Actinote eberti* Francini, Freitas & Penz, 2004 e *Actinote pratensis* Francini, Freitas & Penz, 2004, comentam que a larva de último instar de *Actinote pratensis* possui a coloração geral verde escuro, com escolos longos.

PALUCH *et al.* (2005) citam que *Actinote genitrix* e *Actinote rhodope* são fenotipicamente semelhantes quanto a coloração marrom do corpo, larvópodos, placas pronotal e suranal, escolos, no padrão marrom enegrecido da cabeça e das pernas torácicas, nas mensurações e distribuição dos escolos.

## OBJETIVOS

- Caracterizar de forma geral a bionomia e morfologia dos imaturos dos dois grupos de espécies, subsidiando uma ulterior pesquisa de caracteres comportamentais, ecológicos e morfológicos;
- Realizar um estudo morfológico detalhado dos adultos de *Actinote melanisans* Oberthür, 1917 como base para a caracterização do gênero, agregando informações para subsidiar a filogenia dos Acraeini Neotropicais;
- Revisar as espécies do gênero *Actinote*, com pesquisa de caracteres que as diagnostiquem, assim como a validade taxonômica das mesmas;
  - Elaborar um catálogo das espécies e subespécies, com histórico sistemático;
  - Estabelecer a correspondência entre machos e fêmeas de cada espécie, pois as fêmeas possuem baixa variação interespecífica no fenótipo alar e de difícil correlação com os respectivos machos;
  - Redescrever as espécies e subespécies a partir de uma elaborada seleção de caracteres;
  - Descrever espécies e subespécies novas;
  - Confeccionar uma chave de identificação para os machos de *Actinote*.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

### **Principais pontos de Coleta**

As coletas de imaturos e adultos foram feitas principalmente no estado do Paraná, nos parques de Curitiba (25° 25' 48" latitude sul, 49° 16' 15" longitude w-GR), e nos municípios de São José dos Pinhais (25° 32' 05" latitude sul, 49° 12' 23" longitude w-GR), Campo Largo (25° 27' 31" latitude sul, 49° 31' 42" longitude w-GR), Rebouças (25° 37' 21" latitude sul, 50° 41' 39" longitude w-GR), Quatro Barras (25° 21' 56" latitude sul, 49° 04' 37" longitude w-GR), Antonina (25° 25' 43" latitude sul, 48° 42' 43" longitude w-GR), Morretes (25° 28' 37" latitude sul, 48° 50' 04" longitude w-GR) e em outras localidades da Serra do Mar (Mananciais da Serra, Represa do Capivari, Pico do Paraná e Pico do Marumbi); além de Joinville (26° 18' 16" latitude sul, 48° 50' 44" longitude w-GR) Santa Catarina.

Os adultos foram preparados em alfinetes entomológicos, etiquetados e depositados na Coleção Entomológica Pe. Jesus Santiago Moure (DZUP).

### **Procedimento para imaturos**

Utilizou-se a casa de vegetação do Curso de Pós – Graduação em Entomologia, UFPR para realizar o acompanhamento e registro dos dados. As larvas foram criadas em gaiolas em temperatura ambiente, junto com a planta hospedeira envasada.

Exemplares de cada fase do desenvolvimento foram fixados como testemunhas e outros para posterior estudo morfológico. O fixador utilizado foi o de Dietrich (12 partes de formalina, 4 partes de ácido acético, 34 partes de álcool etílico 95%, 56 partes de água destilada).

Diferentes fases do desenvolvimento foram fotografadas para posterior estudo comparado; com auxílio de microscópio estereoscópico Zeiss com câmara clara, com ampliação máxima de 50 vezes.

Para o estudo da quetotaxia da cápsula cefálica das larvas de primeiro instar e estruturas externas do ovo, realizou-se análises com o auxílio de microscopia eletrônica de varredura (MEV) para obter a precisão necessária, no Centro de Microscopia Eletrônica da UFPR (CME) e no Laboratório Central de Pesquisa e Desenvolvimento convênio COPEL/UFPR.

Para as análises de MEV, foi utilizado material fixado em álcool 70% desidratado em série alcoólica (80%, 85%, 90%, 95% e álcool absoluto), sendo o tempo de permanência em cada concentração, variável de acordo com o grau de esclerotinização do material (mais esclerotinado = menos tempo); após limpeza e desidratação, o material foi submetido ao ponto crítico com álcool e dióxido de carbono e na sequência montados em suportes de alumínio e metalizados com ouro (DUARTE *et al.* 2001).

Os termos empregados a morfologia dos imaturos foram embasados em PETERSON (1962). HINTON (1946) e SHER (1987) para quetotaxia, seguindo o padrão dos trabalhos publicados por PALUCH *et al* (1999 e 2001) para os imaturos de *A. surima* e *A. carycina* respectivamente.

### Procedimento para adultos de coleções.

Com base na bibliografia e fotos, todo o material disponível foi identificado.

As dissecações das genitálias, masculina e feminina, foram realizadas pelo método de fervura em KOH a 10%, em banho-maria, por aproximadamente cinco minutos (a partir do ponto de ebulição) para obtenção de amolecimento e clarificação; sempre que possível, preparou-se vários exemplares de ambos os sexos para cada espécie.

Após o exame do material, os preparados foram devidamente etiquetados e preservados em tubos de vidro com glicerina juntamente com o exemplar, nas gavetas entomológicas.

Para as venações utilizou-se o clareamento em hipoclorito de sódio diluído a 20% (água sanitária comercial), após rápida imersão em álcool comercial (mais permeável). Após secagem, entre papel absorvente e vidros, foram estudadas e posteriormente coladas no exemplar.

O reconhecimento das estruturas e os desenhos foram feitos em microscópio estereoscópico Zeiss STEMI SV6 com câmara clara acoplada. As medidas foram obtidas mediante o uso de ocular graduada ou diretamente nos desenhos.

No capítulo sobre a morfologia dos adultos de *Actinote melanisans*, inclui-se discussões e desenhos a respeito dos padrões de ornamentação e coloração das asas de *Actinote*, objetivando facilitar as descrições e a identificação.

Os termos empregados a morfologia dos adultos são aqueles já utilizados em publicações para Nymphalidae; Danainae (EHRlich 1958a), Brassolini (CASAGRANDE 1979a, b, c), Morphinae (BILLOTA 1992, 1994 a, b), Ithomiinae (BIZARRO *et al.* 2003a, b, c) e Charaxinae (C. MIELKE *et al.* 2004a, b, c).

Para as medidas das asas utilizou-se os seguintes critérios: asa anterior – comprimento da margem costal (base da asa até o ápice de R<sub>3</sub>), margem externa (R<sub>4</sub> até 2A) e largura da asa (ápice de R<sub>2</sub> até ápice de 2A). Asa posterior – comprimento da margem costal (base até ápice de Sc+R<sub>1</sub>), margem externa (Sc+R<sub>1</sub> até o ângulo anal em 2A) e maior comprimento da asa (base até o ápice de M<sub>2</sub>).

Todos os exemplares foram etiquetados com a respectiva identificação e o material tipo conforme orientações do Código internacional de Nomenclatura Zoológica.

As espécies designadas *Actinote* sp. nov. 1, *Actinote* sp. nov. 2, *Actinote* sp. nov. 3 e as subespécies *Actinote morio* ssp. nov. e *Actinote pellenea* ssp. nov.; encontram-se submetidas para publicação na Revista Brasileira de Zoologia, Curitiba, PR. Seu aparecimento no texto segue a ordem alfabética de acordo com as etimologias que serão publicadas.

Nas distribuições espacial e temporal somente considerou-se as procedências de exemplares examinados e alguns dados bibliográficos confiáveis. Nos mapas de distribuição espacial, os sinais vazados, indicam procedências sem definição de estado, província ou departamento.

Para interpretação das procedências nas etiquetas do material coletado por J. Zikán, depositados no IOC, foi utilizado o apontamento deste pesquisador publicado por MIELKE (1971).

## Catálogo Sistemático

No catálogo, utilizaram-se as seguintes abreviaturas:

**Tabela I. Abreviaturas utilizadas no catálogo sistemático**

ASSUNTOS	ABREVIACÕES
ALTITUDE	<i>alt.</i>
AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO OU RARAS	<i>amç.</i>
BIOLOGIA	<i>biol.</i>
BIOGEOGRAFIA	<i>biog.</i>
CATÁLOGO	<i>cat.</i>
CONSERVAÇÃO	<i>cons.</i>
CHAVE	<i>ch.</i>
CITAÇÃO	<i>cit.</i>
DORSAL	<i>d</i>
DESCRIÇÕES MORFOLÓGICAS	<i>descr.</i>
DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA	<i>dg.</i>
DIAGNOSE	<i>diagn.</i>
DIVERSIDADE	<i>div.</i>
ETOLOGIA	<i>etol.</i>
FILOGENIA	<i>filog.</i>
HABITAT	<i>hab.</i>
IMATUROS	<i>imat.</i>
LATERAL	<i>l</i>
PLANTA HOSPEDEIRA	<i>planta hosp.</i>
SAZONALIDADE	<i>saz.</i>
SINÔNIMO	<i>sin.</i>
SISTEMÁTICA	<i>sist.</i>
TOXICIDADE	<i>tox.</i>
VARIAÇÕES (POLIMORFISMO)	<i>var.</i>
VENTRAL	<i>v</i>

## Taxonomia – Material tipo

O material tipo depositado em coleções estrangeiras foi estudado pelo Dr. Gerardo Lamas, o qual designou alguns lectótipos, sendo o resultado desse trabalho publicado por LAMAS (1996), em uma lista sobre os nomes dos Acraeini Neotropicais.

O estudo dos holótipos e lectótipos das coleções estrangeiras foi realizado com base no acervo fotográfico do Dr. Gerardo Lamas, com fotos em vistas dorsal e ventral, além das etiquetas afixadas no exemplar.

O presente estudo está embasado em aproximadamente 6000 exemplares examinados *in loco* nas coleções nacionais (DZUP, IOC, MNRJ e MZSP) e no MUSM em Lima, Peru; além de empréstimos e fotos do material tipo das coleções mencionadas abaixo. Os acrônimos das coleções estão de acordo com HEPPNER & LAMAS (1982), MIELKE (1995), LAMAS (1996) e CASAGRANDE (2002).

BMNH - The Natural History Museum, Londres, Inglaterra

CPAC – Coleção Entomológica da Embrapa Cerrados, Brasília, Distrito Federal, Brasil  
DZUP - Departamento de Zoologia, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil  
INBio - Instituto Nacional de Biodiversidad Costa Rica, Costa Rica  
IOC - Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil  
LSL – Linnean Society of London, Londres, Inglaterra  
MCM - Museo de Historia Natural de la Ciudad de México, México  
MHNL - Museo de Historia Natural, Lima, Peru  
MLP – Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Argentina  
MLUH - Martin-Luther-Universität, Halle, Alemanha  
MNRJ - Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil  
MZSP - Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil  
USNM - National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, EUA  
ZMHB - Zoologisches Museum der Humboldt Universität, Berlin, Alemanha

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Caracterização bionômica dos imaturos de *Actinote* Hübner (Nymphalidae; Heliconiinae; Acraeini)

#### Gregarismo e herbivoria

As larvas das espécies de *Actinote* estudadas apresentam comportamento semelhante interespecificamente (PALUCH 2002; PALUCH *et al.* 1999, 2001). Emergem pelo pólo anterior do ovo, utilizando o cório como primeira alimentação. Possuem hábito gregário e alimentam-se do parênquima e da cutícula das folhas, deixando somente as nervuras até atingirem o quinto instar. No sexto instar são encontradas em grupo de três a cinco larvas, alimentando-se de toda a folha.

PALUCH *et al.* (2005) notificaram formações gregárias interespecificas entre trinta e três larvas de último instar, envolvendo *Actinote genitrix* e *Actinote rhodope*, fenotipicamente semelhantes.

As larvas de último instar, resultantes do ciclo primavera/verão, podem ser encontradas se alimentando de botões ou das flores da planta hospedeira, fato que não é constatado no final do ciclo outono/inverno, pois as florações das Asteraceae nas regiões estudadas são anuais (e.g. *Actinote carycina* em *Eupatorium inulaefolium* H.B.K.) (PALUCH *et al.* 2001).

Durante o inverno, em algumas regiões estudadas (Rebouças - PR) as larvas enfrentam condições extremas durante a ocorrência das geadas severas, quando a face adaxial da folha é coberta pelo gelo. Nesse caso as larvas alimentam-se após o degelo até o final da tarde, num período aproximado de cinco a seis horas diárias. Este comportamento também foi observado para *Actinote surima surima* e *Actinote carycina* (PALUCH *et al.* 1999, 2001)

*Actinote mamita mitama* utiliza *Senecio bonariensis* Hook. & Arn. (Asteraceae) como planta hospedeira, encontrada apenas em brejos pantanosos nas regiões estudadas (PALUCH 2002). Até o momento, nenhum outro nicho ecológico e trófico foi encontrado para essa subespécie, assim como esse não é compartilhado com nenhuma das espécies do grupo *thalia* (vide morfologia e caracterização do gênero adiante).

*Actinote melanisans* mostrou-se como uma das espécies mais polífaga dentro da família Asteraceae, estudada em Curitiba e cercanias; a planta preferencial para oviposição é *Mikania sericea* Hook & Arn. e *Mikania micrantha* H. B. K. (Asteraceae), porém, larvas foram encontradas alimentando-se também de *Mikania hirsutissima* DC e *Calea pinnatifida* (R. Br.) Less (Asteraceae). Fêmeas fecundadas em cativeiro, obtidas de larvas desenvolvidas em *Mikania sericea*, quando submetidas a testes, realizaram postura em cativeiro em *Mikania micrantha* e *Eupatorium intermedium* DC, planta hospedeira de *Actinote surima surima*. Porém esta última não foi aceita pelas larvas logo após a emergência (PALUCH 2002).

*Actinote dalmeidai*, assim como as demais espécies são gregárias logo após a emergência formando ninhos apicais nas folhas da planta hospedeira, sendo as folhas deste, utilizadas como alimento. A cutícula e o parênquima de todas as folhas é raspado pelas larvas, que então, abandonam o ninho para

formação de um novo em outra região apical da planta. Quando esta não apresenta substrato adequado para a formação do ninho, as larvas descem pelo caule da planta à procura de uma nova planta hospedeira, caminhando pelo solo. Esse comportamento foi observado até o 6º instar.

Raramente as larvas de *Actinote* empupam na planta hospedeira usando a vegetação próxima.

Até o momento foram observados quatro nichos tróficos distintos para as larvas de *Actinote*:

- Asteraceae lianas em capões secundários protegidas ou não pelas árvores (e.g. *Actinote melanisans* em *Mikania sericea*; *Actinote genitrix* em *M. hirsutissima*; *Actinote rhodope* e *Actinote discrepans* em *M. guaco* Humb. & Bonpl.), caráter corroborativo para essas espécies que compõem o subgrupo *melanisans* (vide revisão do gênero adiante).
- Asteraceae arbustivas em bordas de capões e florestas com grande incidência de luminosidade (e.g. *Actinote carycina* em *E. inulaefolium* e *Actinote surima surima* em *E. intermedium*).
- Asteraceae arbóreas em floresta fria e úmida da Mata Atlântica (e.g. *Actinote dalmeidai* em *Baccharis mesoneura* DC).
- Asteraceae em brejos pantanosos (e.g. *Actinote mamita mitama* em *S. bonariensis*).

PIERRE (1987) em análise cladística da subfamília Acraeinae, além da morfologia dos adultos, utiliza as plantas hospedeiras para definir os subgêneros, ou seja, *Actinote* possui uma impalatabilidade adquirida do grupo Urticales enquanto *Acraea* das Parietales.

ACKERY (1988), em seu trabalho "Hostplants and classification: a review of nymphalid butterflies", resume em um quadro o grupo de Urticales citadas para o gênero *Actinote*. Porém os trabalhos mais recentes com o grupo citam exclusivamente a família Asteraceae e principalmente os gêneros *Eupatorium*, *Mikania* e *Senecio* (ver item planta hospedeira adiante no capítulo de revisão).

As citações das famílias Amaranthaceae, Urticaceae, Fabaceae, Verbenaceae e Poaceae são passíveis de erros, pois muitos trabalhos citam como hospedeira uma planta onde foram encontradas larvas e não posturas, pois em muitos casos larvas famintas podem experimentar outras plantas alternativas por falta de opção.

## **Desenvolvimento** (Figs 1-2)

Das sete espécies já investigadas dentro de um grupo de dez listadas para Curitiba e arredores por C. MIELKE (1994), *Actinote dalmeidai* foi a primeira a apresentar um ciclo univoltino, sendo registrada no município de Piraquara, nos Mananciais da Serra próximo aos limites da capital e no distrito de Borda do Campo, na Serra da Baitaca, todas localidades do Paraná.

A espécie é extremamente abundante em todo o complexo da serra do mar, sendo possível encontrá-la voando a partir do início de dezembro até meados de janeiro. O ciclo de vida acompanhado em laboratório foi caracterizado por nove



instares com um ano de duração total, com início em dezembro de 2000 e término em dezembro de 2001 (Fig. 1) (PALUCH 2002).

A maioria das espécies de *Actinote* apresentam um ciclo bivoltino, com a primeira revoada do ano entre os meses de março – abril, resultantes de larvas que se desenvolveram entre meados da primavera e verão; já a segunda revoada entre outubro - novembro caracteriza um ciclo mais longo, com o aumento do número de instares e estádios, resultante dos meses mais frios entre o outono e inverno, como mostra o gráfico do desenvolvimento ontogenético de *Actinote melanisans* em seus dois ciclos anuais (Fig. 2) (PALUCH 2002).

Nenhum caso de ciclo multivoltino foi acompanhado em laboratório, porém todas as subespécies de *Actinote pellenaea* e *Actinote thalia*, estudadas nas coleções científicas indicam adultos multivoltinos com revoadas muito próximas. FRANCINI *et al.* (2005b) cita *Actinote pellenaea pellenaea* e *Actinote brylla* (= *Actinote pallescens* Jordan, 1913) como táxons multivoltinos no sudeste do Brasil

## Morfologia Externa Dos Imaturos

### Ovo (Figs 3-11)

As posturas são feitas na face abaxial da folha em conjuntos (placas) que podem variar quanto ao número e compactação dos ovos. Excetuando *Actinote dalmeidai* que possui densidade de 800 a 900 ovos por postura, postos lado a lado em forma compacta e onde os ovos estão encostados uns aos outros e encaixados pelas carenas verticais presentes no exocório, as demais espécies já conhecidas realizam posturas com densidade entre 400 a 450 ovos, postos lado a lado, porém espaçadamente.

Os ovos de *Actinote* possuem a coloração amarelo esbranquiçado, logo após a oviposição; geralmente ao final do terceiro dia a cor geral é amarelo rosado expandindo-se da área micropilar até a região mediana do ovo; no sexto dia, todo o ovo já se encontra na cor rosa suave; no sétimo, rosa acentuado do pólo anterior até a região mediana, sendo que a outra metade até o pólo posterior é rosa suave, permanecendo com esta coloração até o dia que antecede a eclosão, a partir de então, a cor é cinza translúcido, já sendo visível a cabeça da larva, de cor marrom enegrecido.

Os ovos possuem a forma geral de barril, quanto ao pólo anterior excetuando *Actinote dalmeidai* que possui uma forte depressão na área micropilar, nitidamente côncava; as demais espécies possuem a área micropilar convexa, sem depressão (PENZ & FRANCINI 1996; PALUCH *et al.* 1999, 2001; PALUCH 2002).

A textura é irregular e reticulada, o eixo micropilar é perpendicular ao substrato e o pólo posterior, ligeiramente plano, em contato com o substrato. Exocório com ornamentações nas laterais feita por carenas verticais elevadas formando sulcos entre elas, onde estão várias carenas horizontais, formando retículos retangulares levemente côncavos e bem definidos denominados células. No pólo anterior estes retículos desaparecem na área micropilar e o exocório é liso. As aréolas constituem o ânulo e estão dispostas mais ou menos em fileiras ou anéis. A roseta em torno das aberturas micropilares apresenta variação intraespecífica tanto no número como na forma.

A quantidade de substância cimentante depositada pela fêmea em cada ovo é variável, aparentemente relacionado com o tipo de substrato foliar, sendo depositada em maior quantidade por espécies que utilizam superfícies adaxiais lisas, como o *Baccharis mesoneura*, ao contrário da *Mikania sericea* muito pilosa.

### Larva de primeiro instar (Figs 12-18)

Por meio de caracteres morfológicos levantados pela quetotaxia da cabeça e do corpo da larva de 1º instar é possível caracterizar um padrão para o gênero, juntamente com dados já existentes na literatura (PALUCH *et al.* 1999, 2001 e PALUCH 2002), descrito a seguir.

Cabeça arredondada, lisa e sem escolos. Coloração geral marrom escura, com cerdas marrom claras. As cerdas longas e táteis (HINTON 1946; STEHR 1987), localizadas na face anterior da cabeça, são facilmente identificáveis pelas fotos em microscopia eletrônica (Tabela II) (Fig. 14).

Área basal das maxilas revestida por estruturas tegumentares salientes, mamiformes (Fig. 17).

Tabela II. *Actinote* Hübner, [1819]. Relação das cerdas e pontos da cápsula cefálica da larva de primeiro instar.

Região	Pontos	Cerdas	Microcerdas
Clípeo		C1, C2	
Fronte	Fa	F1	
Adfrontal		AF1, AF2	
Anterior	Aa	A1, A2, A3	
Posterior	Pa, Pb, Mda	P1, P2	MD1, MD2, MD3
Lateral	La	L1	
Estemal	Sa, Sb	S1, S2, S3	
Subestemal		SS1, SS2, SS3	

- Cerdas A1, A2 e A3 eqüidistantes e de mesmo tamanho, porém pouco menores que P1 e P2.
- AF1 e AF2 do mesmo tamanho.
- C1 e C2 têm a metade em tamanho do padrão A1, A2 e A3.
- L1 é a mais longa e a mais afastada de todas.
- S1, S2 e S3 tão longas quanto C1 e C2.
- SS2 entre os estemas cinco e seis. SS1 e SS3 aproximadamente a metade do tamanho de SS2 e somente visualizadas em vista ventral (Fig. 15).
- No labro, três pares de cerdas Medianas (M1, M2 e M3) e três de Laterais (L1, L2 e L3) (Fig. 16).
- Microcerdas MD1, MD2 e MD3 presentes na região posterior à cerda P2.
- Entre o par de cerdas F1, na região ventral da fronte, encontra-se o ponto Fa.
- Sobre o quarto estema está o ponto Sb.
- Menos perceptíveis e presentes estão os pontos Pb próximo a base da cerda P2; Mda entre as microcerdas MD1 e MD2; Aa entre a cerda A2 e A3

e acima do segundo estema; La próximo à base da cerda L1 e Sa entre o sexto estema e a cerda S2.

No tórax e abdome somente cerdas longas e táteis foram encontradas. As microcerdas estão ausentes.

Segundo HINTON (1946) as cerdas longas dividem-se nos seguintes grupos: extra-dorsais (XD1 e XD2) ocorrendo apenas no protórax; dorsais (D1 e D2), subdorsais (SD1 e SD2), laterais (L1, L2...), subventrais (SV1, SV2...), ventrais (V1) ocorrendo no tórax e abdome.

Em STEHR (1987) a cerda do paraprocto é indicada como PP1; possível acréscimo de cerdas devem ser indicados com o prefixo "EX" (e.g. EXV2 E EXPP2).

Corpo cilíndrico, com cerdas simples de coloração marrom escuro. Todas as cerdas partem de placas esclerotinizadas, um pouco acima do plano do tegumento. Exceto as duas subventrais de A3-A6 contidas na placa lateral do larvópodo, as quatro subventrais de A10 na placa lateral do larvópodo e as ventrais de A1, A2 e A10 (Fig. 18).

T1 diferenciado pela presença da placa pronotal, L2 e SV3; ausentes em T2 e T3. O segmento A9 pode ou não apresentar L3. Em A1 uma cerda do grupo ventral, V1; em A2 e A 10 duas cerdas V1 e "EXV2".

A cerda SD2 está ausente nos segmentos abdominais A1 até A9, aparecendo em T1-T3 e A10. SV1, SV2 e SV3 presente em T1; SV1 e SV2 em T2, T3 e na lateral dos larvópodos de A3-A6; SV1 em A1, A2 e A7-A9 e SV1, SV2, SV3, SV4 em A10 na placa lateral do larvópodo, PP1 e "EXPP2" em A10 no paraprocto.

Excetuando as cerdas do grupo ventral e paraprocto que podem variar interespecificamente quanto ao número; as demais cerdas são estáveis com a mesma distribuição entre *Actinote carycina*, *Actinote dalmeidai*, *Actinote melanisans*, *Actinote surima surima* representantes do grupo *thalia* e *Actinote mamita mitama* do grupo *mamita*; e provavelmente no restante do gênero.

## **Larvas de instares intermediários**

Como apresentado em PALUCH *et al.* (1999, 2001) e PALUCH (2002), as larvas apresentam variação interespecífica no número de instares larvais; podendo ocorrer o aumento de um instar, no ciclo que sofre influência das baixas temperaturas e pouca luminosidade no inverno.

Algumas espécies como *Actinote carycina*, que teve uma grande quantidade de exemplares examinados, apresentam-se bivoltinas no sul do país (PR, RS e SC). Ciclo caracterizado por sete instares larvais, com a primeira revoada do ano entre março/abril e a segunda entre outubro/dezembro (PALUCH *et al.* 2001). Porém, coletas no estado do Rio de Janeiro sugerem três ciclos com revoadas a cada quatro meses. O que deve ser viabilizado por uma diminuição no número de instares dessas populações, sob influência de temperaturas mais altas.

PALUCH (2002) mostrou o aumento de sete para oito instares larvais durante o ciclo de inverno com o aumento dos estádios; para *Actinote melanisans* e *Actinote mamita mitama*, porém as larvas de último instar permaneceram

fenotipicamente idênticas, com caracteres “estáveis” de coloração da cápsula cefálica, tegumento do corpo e escolos, assim como o tamanho desses.

Portanto as larvas de instares intermediários não serão tratadas nesse momento, pois são polimórficas e de pouca importância taxonômica. Porém, a distribuição das placas e escolos nos segmentos torácicos e abdominais, são invariáveis e serão descritos a seguir para as larvas de último instar.

## **Larvas de último instar** (Figs 19-26)

### **Escolos**

Classificados segundo PETERSON (1962), como escolos com ramificações do tipo espinho, variando interespecificamente quanto ao tamanho.

### **Placas**

Aparecem como elevações no tegumento, com cerdas variando em número e coloração, entre amarelas e marrom claro hialinas ou totalmente translúcidas em todos os instares, as placas citadas para o tórax ocupam a mesma posição no corpo da larva de 1º instar, porém apenas na placa pronotal há o acréscimo de um par de escolos e várias cerdas simples. As demais apresentam apenas o acréscimo de cerdas simples e estão representadas na larva de 1º instar pelas placas que contêm as cerdas sub dorsais, laterais e sub ventrais respectivamente. No abdome, as placas aparecem sub ventralmente em A1, A2 e A7-A9, acima das coxas dos larvópodos de A3-A6, na área supraespiracular de A9, e no paraprocto em A10. As cerdas destas placas aparecem como caracteres secundários, variando em número e posição a partir deste instar, sendo que em uma mesma larva podem ocorrer variações no número de cerdas tornando-a assimétrica. A relação de tamanho e forma é mantida entre as placas nos próximos instares, tanto para o tórax como abdome.

### **Cabeça**

Arredondada, sem escolos, com variação interespecifica na coloração, passando do marrom enegrecido até o verde azulado; com várias cerdas secundárias amarelo claro hialinas. Mandíbulas, antenas, maxilas, lábio e esternas marrom escuros, alvéolo antenal e clipeo amarelo esbranquiçado.

### **Tórax**

Protórax com um par de escolos dorsais voltados para frente da cabeça, localizados nas laterais da placa pronotal, elíptica. Na área supraespiracular uma elevação no tegumento, formando uma placa castanha. Entre a cabeça e o espiráculo de forma circular e marrom claro, uma placa castanha, semelhante à anterior, triangular, porém pouco menor. Abaixo, na área subespiracular acima da coxa, outra placa castanha e elíptica.

Ventralmente, entre a cabeça e o primeiro par de pernas, presente em todos os instares, a glândula jugular eversível (PETERSON 1962), representada por uma dobra no tegumento em direção às peças bucais quando em repouso.

O meso e o metatórax apresentam um par de escolos dorsais, e um outro na linha do espiráculo protorácico, classificados como laterais em NIJHOUT (1991) e apresentado como uma das sinapomorfias para Heliconiinae, onde o gênero *Actinote* está incluído e tratado como pertencente à tribo Acraeini. Porém, o escolo lateral de T2 está pouco acima desta linha, estando ambos próximos ao

início de cada segmento. Abaixo dos escolos dorsais na região supraespiracular, há uma placa semelhante a do protórax tanto no meso como no metatórax, assim como na mesma linha dos espiráculos abdominais, e uma placa lateral marrom clara, circular com o diâmetro semelhante ao dos espiráculos abdominais com cerdas em T2 e T3. Acima das coxas meso e metatorácicas, subespiracular, placa marrom clara, em meia-lua.

Envolvendo cada uma das coxas torácicas, há uma placa castanha, em ferradura, com várias cerdas cuja abertura é látero-ventral. As pernas torácicas são castanhas enegrecidas com cerdas claras; trocânter estreito, fêmur, tíbia, tarso e garra tarsal distintos.

### **Abdome**

Segmentos A1-A8 com um par de escolos dorsais, um supraespiracular e um subespiracular. Na região subespiracular de A1-A2 e A7-A9 placa marrom clara, arredondada. A9 com um par de escolos dorsais, sendo que na linha dos escolos supraespiraculares abdominais em A9 aparece uma placa marrom clara, arredondada. Segmento anal com um par de escolos supraespiracular. Entre estes escolos está a placa suranal, castanha, quadrangular, limitando a abertura anal superiormente. Lateralmente, na região do paraprocto, a abertura é limitada por placa localizada posteriormente à placa do larvópodo de cor marrom clara e em forma de meia lua.

Acima da coxa dos larvópodos A3-A6 placa subespiracular, arredondada, marrom clara. As laterais dos larvópodos com cerdas contidas nas placas dos larvópodos, mais evidentes no anal, devido este apresentar coloração escura. Ganchos da planta são marrons com disposição unisseriada biordinal.

Espiráculos circulares, marrons e menores que o torácico, com exceção do oitavo par que é similar.

Larvas com dois padrões básicos de ornamentação; no mais simples, a coloração e os desenhos quadrangulares em torno da base dos escolos é uniforme em todo o corpo, que pode ser marrom escuro ou avermelhado, como em *Actinote discrepans* (Fig. 21) e *Actinote genitrix* (Fig. 22), verde azulado como em *Actinote dalmeidai* (Fig. 20) ou ainda preto azulado, como em *Actinote mamita mitama* (Fig. 26).

No segundo tipo, ocorre a coloração geral preto ou cinza azulado, na porção mediana, e marrom claro rosado, nas porções anterior e posterior, como em *Actinote carycina* (Fig. 19), *Actinote melanisans* (Fig. 23), *Actinote pyrrha pyrrha* (Fig. 24) e *Actinote surima surima* (Fig. 25).

### **Pupa (Figs 27-29)**

Pode variar do branco ao amarelado, com faixas ornamentadas em marrom escuro e marrom amarelado, com várias cerdas distribuídas pelo tegumento e imperceptíveis ao olho nu. Espinhos abdominais dorsais com duas formações: com cinco pares médios ou longos (Figs 27-28) e a outra com seis pares curtos (Fig. 29).

Cabeça distinta do pronoto. Antenas se estendem lateralmente contornando dorsalmente os olhos, descendo ventralmente entre as pernas e as asas mesotorácicas até o quarto segmento abdominal, marginados de marrom, desde o pedicelo até o ápice e entre este, contorno de cor amarela. Ventralmente, o

esclerito frontoclipeal com cerdas marrom claro é separado do vértice por contornos de coloração castanha. Labro contornado de marrom escuro, de aspecto semicircular e posterior ao frontoclípeo, entre um par de escleritos arredondados que constituem o pilífero; abaixo do labro, em forma de losângulo e entre as gáleas, está a epifaringe. Gáleas, contornadas de marrom e entre estas pela cor amarela, ocupam o centro da região ventral do tórax e dos quatro primeiros segmentos abdominais.

Pronoto, meso e metanoto marcado por duas elevações simétricas, com duas, três e duas faixas marrom escuras entre estes pontos. Pro, meso e metatórax com cerdas claras. Pernas pro e mesotorácicas localizadas entre as gáleas e as antenas, pernas metatorácicas entre o ápice das antenas e a frente do ápice das gáleas sobre o segmento A4. Espiráculo torácico dorso-lateralmente entre o pronoto e o mesonoto. Asas mesotorácicas com o contorno da venação marrom e contíguos às antenas.

Abdome formado por dez segmentos, sendo os três primeiros e a metade anterior do quarto esterno encobertos pelas asas, o último modificado para a formação do cremaster. Espiráculos visíveis lateralmente do terceiro ao sétimo segmento, o segundo, pouco encoberto pelas tecas alares, sem dimorfismo sexual, limitados pelo esclerito do peritrema apresentam, várias microcerdas no processo filtrador. Dorsalmente, cinco ou seis pares de espinhos, do segundo ao sexto ou sétimo tergo, ladeados por faixa ornamentada de marrom escuro e amarelo caramelo, presente do primeiro ao nono tergo. Na região látero-ventral, do terceiro ao nono segmento, outra faixa com a mesma coloração citada para a região dorsal, acompanhando a linha dos espiráculos sobre uma das margens da faixa. Ventralmente, outra faixa com a mesma coloração da anterior acompanha os segmentos de A4-A8 entre a porção terminal das antenas e a abertura genital. Cremaster representado pelo décimo segmento, formado por uma estrutura de aspecto corrugado com vários ganchos bífidos e setiformes. Abertura anal em forma de fenda na região médio-ventral do cremaster, tanto nos machos como nas fêmeas.

Abertura genital do macho é situada na região ventral do nono segmento abdominal, no limite de separação com o oitavo. Nas fêmeas entre o oitavo e o nono segmento como uma fenda longitudinal.

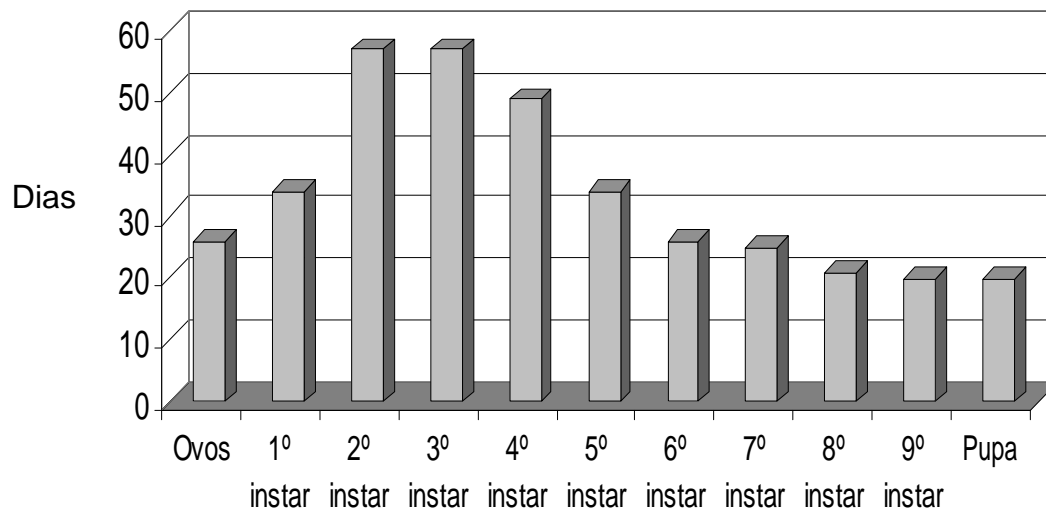


Figura 1. *Actinote dalmeidai*. Duração em dias dos estágios de ovo, larva e pupa do ciclo de dezembro/dezembro (2000/2001) em Curitiba, obtidos para uma postura.

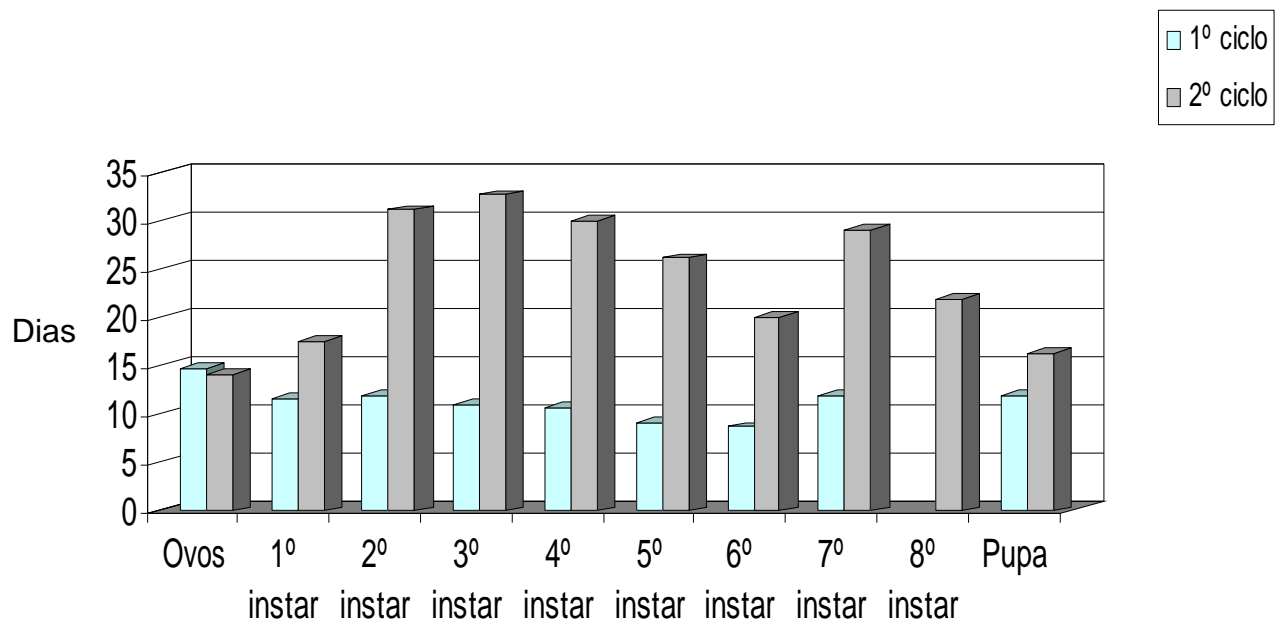
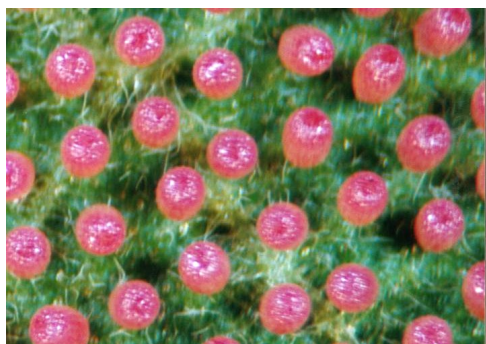


Figura 2. *Actinote melanisans*. Duração média dos estágios de ovo, larva e pupa dos ciclos de novembro/março (2000/2001 - 1º ciclo) e março/novembro (2001 - 2º ciclo) em Curitiba.

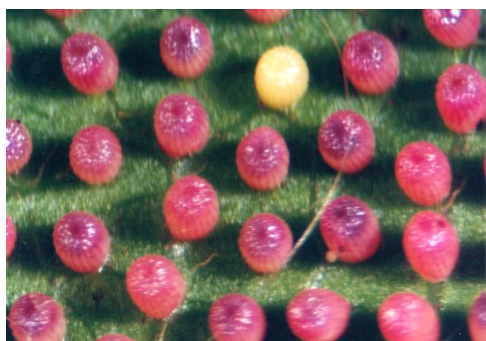




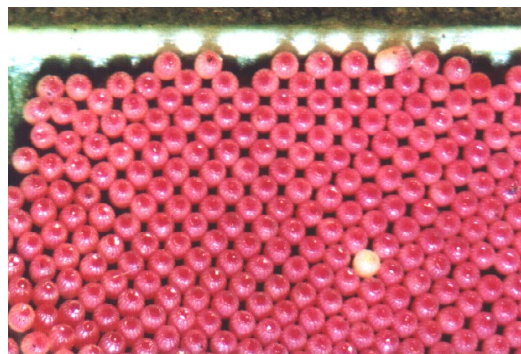
3



6



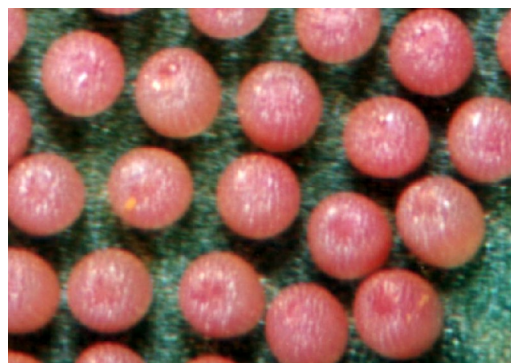
4



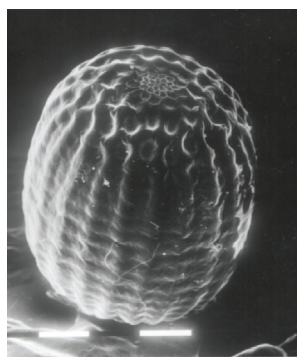
7



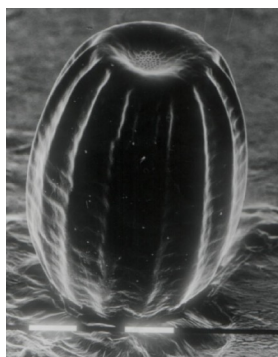
5



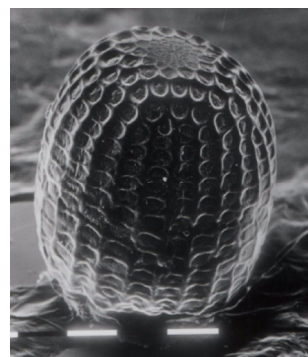
8



9



10



11

Figuras 3-11. Detalhe das posturas em microscopia óptica (MO) e ovos em microscopia eletrônica de varredura (MEV / Barra branca = 0,1 mm). (3) *Actinote carycina*; (4) *Actinote genitrix*; (5) *Actinote surima surima*; (6) *Actinote melanisans*; (7) *Actinote dalmeidai*; (8) *Actinote mamita mitama*; (9) *Actinote melanisans*; (10) *Actinote dalmeidai*; (11) *Actinote mamita mitama*.

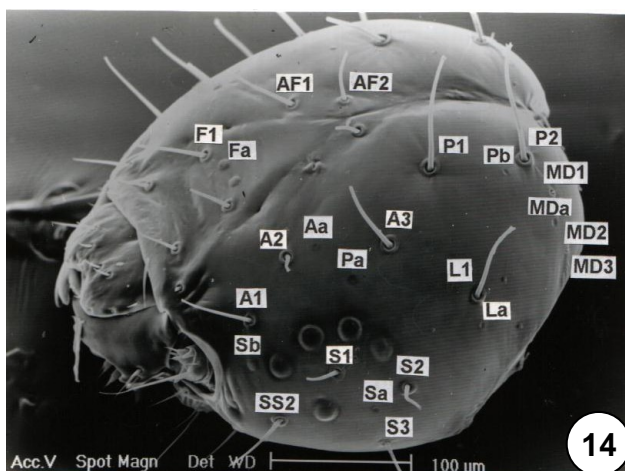




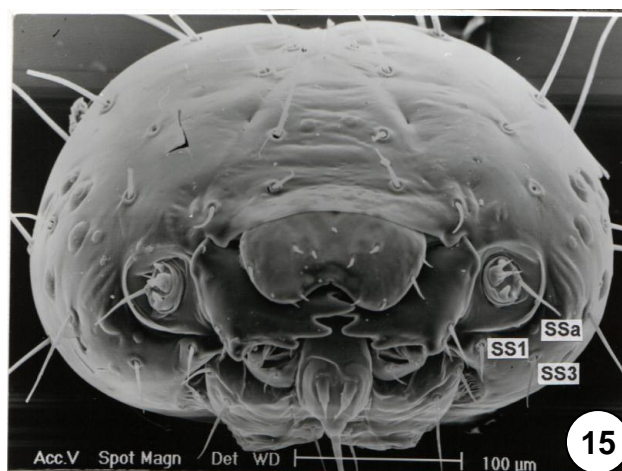
12



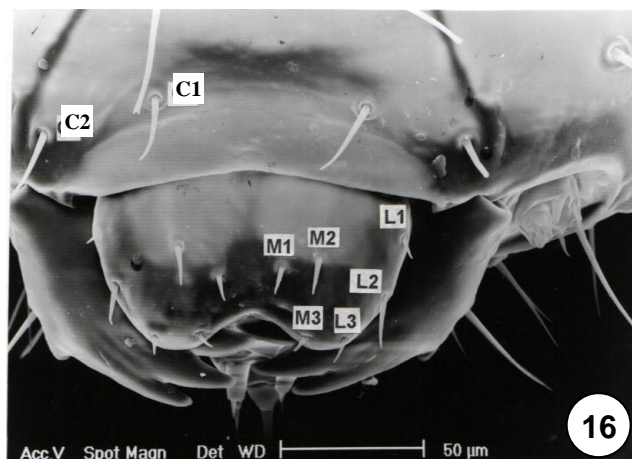
13



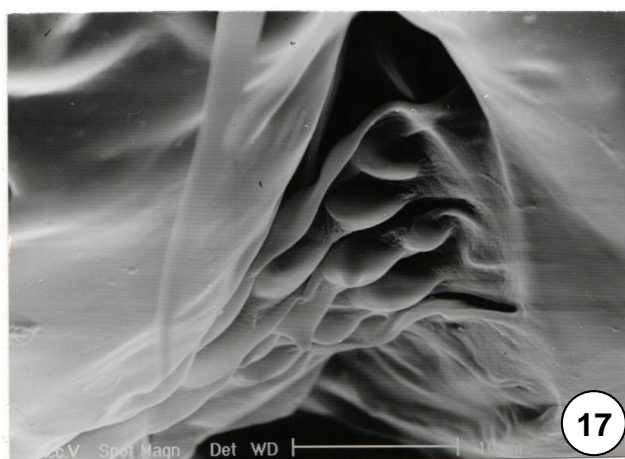
14



15



16



17

Figuras 12-17. Larvas de 1º instar. (12) *Actinote surima surima*; (13) *Actinote mamita mitama*. 14-17. *Actinote carycina*, cápsula cefálica, 1º instar, quetotaxia em MEV. (14) vista lateral; (15) vista ventral; (16) vista frontal com detalhes do anteclypeo, labro, mandíbulas e antena; (17) vista inferior da base da maxila com detalhe de estruturas mamiformes.

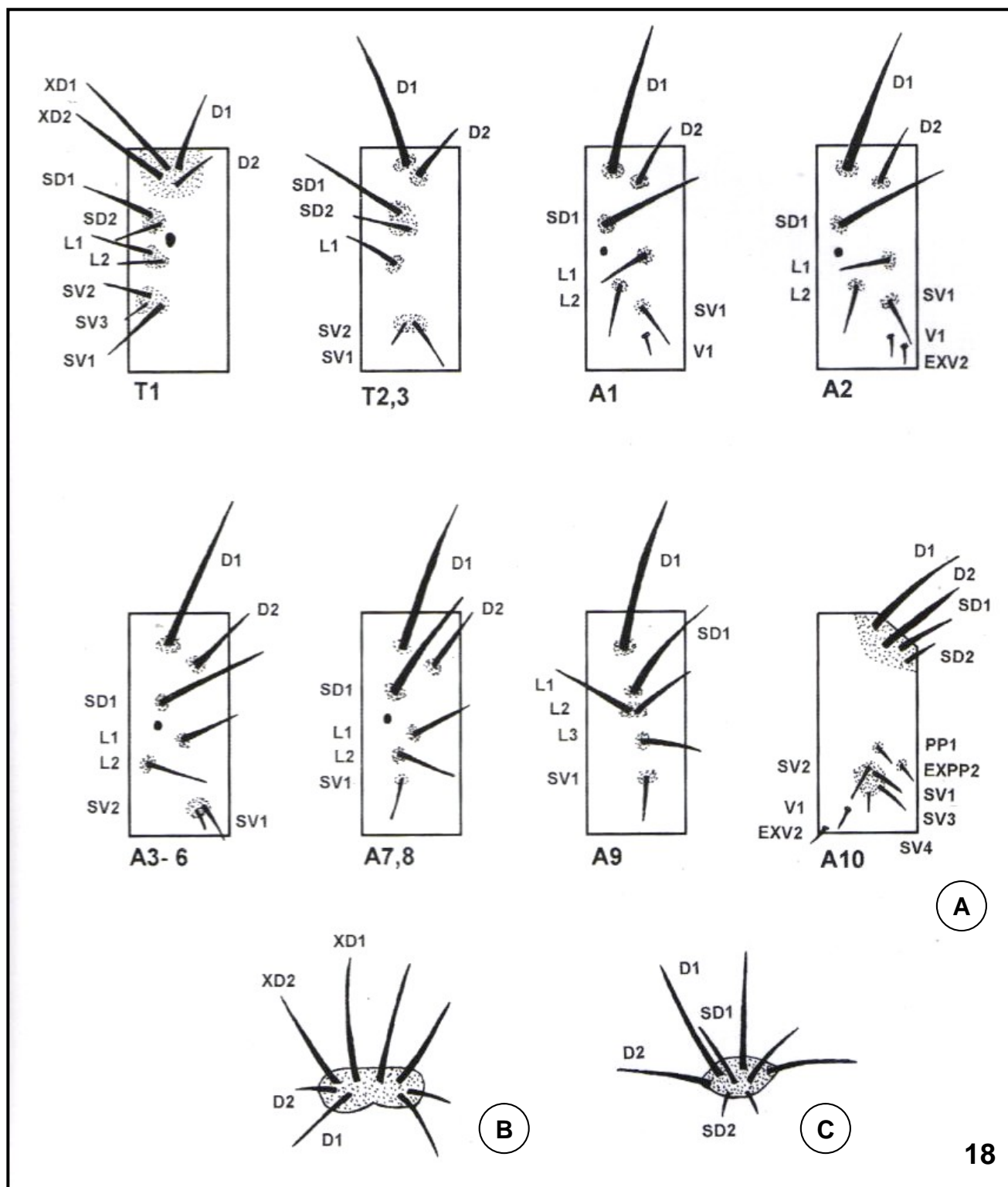


Figura 18. *Actinote carycina*: larva de primeiro instar, quetotaxia. (A) segmentos do tórax e abdome; (B) placa pronotal; (C) placa suranal.

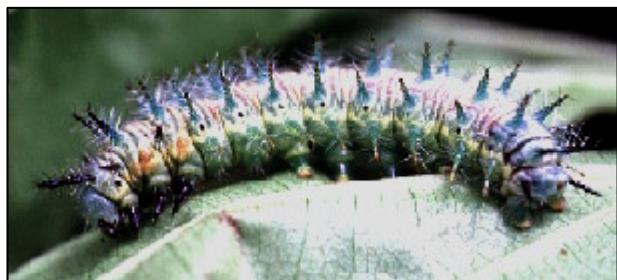




19



23



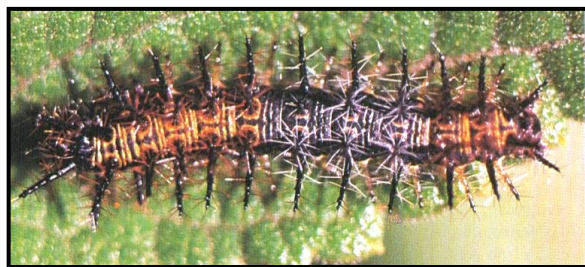
20



24



21



25

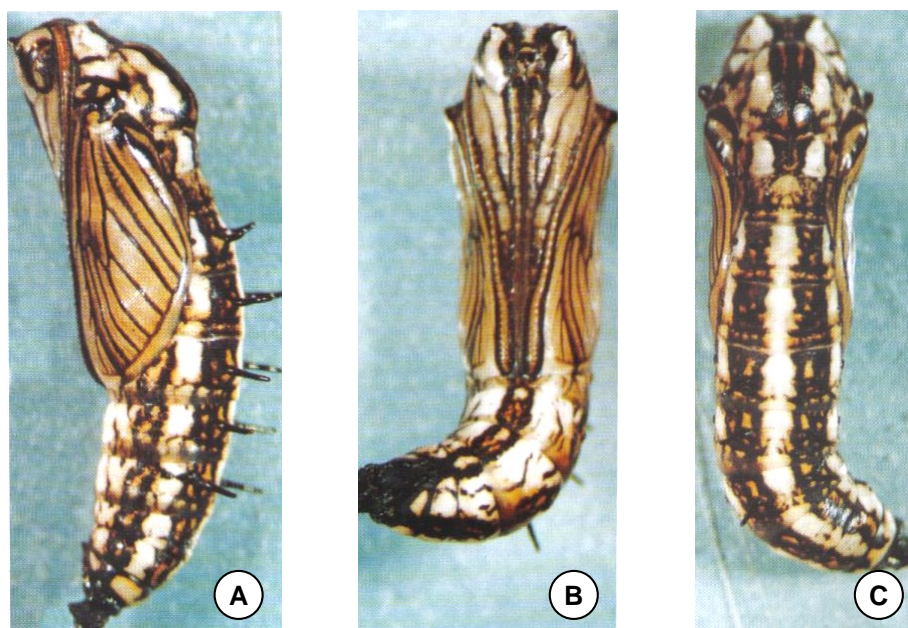


22

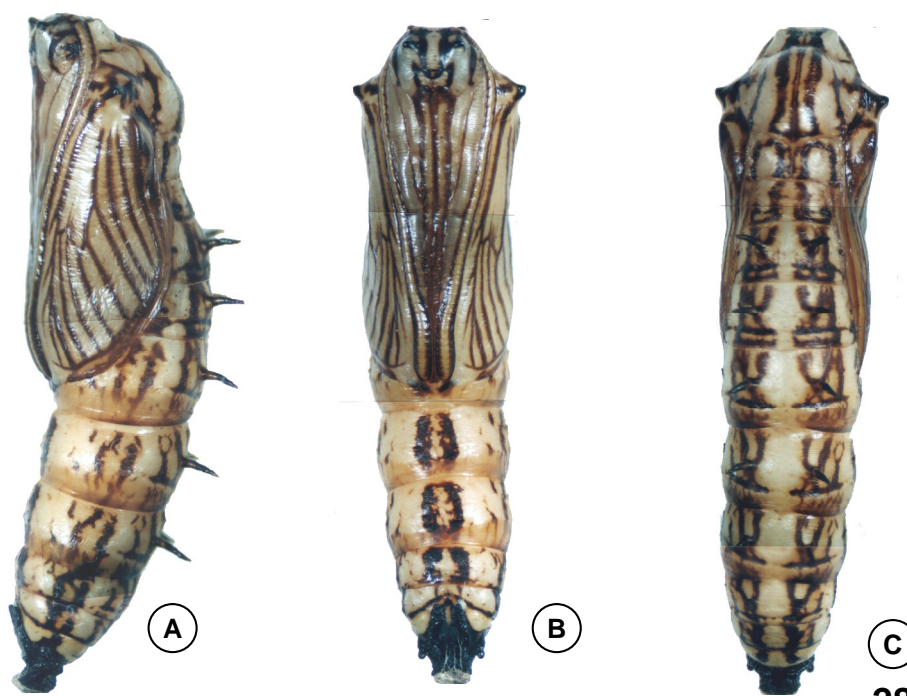


26

Figuras 19-26. Larvas de último instar. (19) *Actinote carycina*, vista dorsal; (20) *Actinote dalmeidai*, vista lateral; (21) *Actinote discrepans*, vista dorsal; (22) *Actinote genitrix*, vista lateral; (23) *Actinote melanisans*, vista lateral; (24) *Actinote pyrrha pyrrha*, vista lateral; (25) *Actinote surima surima*, vista dorsal; (26) *Actinote mamita mitama*, vista dorsal.



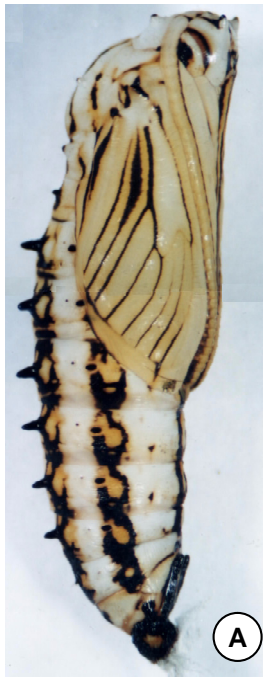
27



28

Figuras 27-28. Pupas. (27) *Actinote carycina*, (A) vista lateral, (B) vista ventral, (C) vista dorsal; (28) *Actinote dalmeidai*, (A) vista lateral, (B) vista ventral, (C) vista dorsal.





**29**

Figura 29. Pupa. *Actinote mamita mitama*, (A) vista lateral, (B) vista ventral, (A) vista dorsal.

## Morfologia dos adultos de *Actinote melanisans* Oberthür (Nymphalidae; Heliconiinae; Acraeini) como base para caracterização de *Actinote* Hübner

Este estudo morfológico visa uma caracterização do gênero *Actinote* Hübner, [1819]. A escolha desse táxon foi feita em função das espécies apresentarem baixa variação interespecífica nos escleritos e apêndices da cabeça, tórax e abdome. Sempre que possível os dados foram comparados com os encontrados na literatura para *Abananote* e *Altinote*; com intuito de somar novos caracteres que venham fortalecer ou não a atual classificação dos Acraeini neotropicais. Para tanto se faz necessária uma análise filogenética, para corroborar esses gêneros, ou a caracterização de três grupos de espécies (LAMAS 1996).

Ao final desse estudo encontra-se um quadro comparativo (Tabela III) envolvendo os gêneros *Actinote*, *Abananote* e *Altinote*. Representa uma tentativa de subsidiar possíveis caracteres para construção de uma matriz de dados.

### Cabeça (Figs 30-53)

Hipognata, marrom enegrecida com escamas amarelas no frontoclípeo; a largura é duas vezes superior a altura; desprovida de ocelos; com as seguintes medidas: largura total média de 2,8 mm; distância média entre as bases dos olhos compostos, na porção mediana do frontoclípeo logo acima das fôveas tentoriais anteriores 1,2 mm; altura média do olho medida na base 1,9 mm; distância média entre a sutura transfrontal e clipeolabral 0,7 mm.

Em vista anterior, os olhos compostos são marrom avermelhados (Fig. 34), glabros e globulares, apresentando a margem ocular reta (C. MIELKE *et al.* 2004a); são formados por omatídios hexagonais com ausência de cerdas interomatidiais. EHRLICH (1958b) cita que Nymphalidae pode ou não apresentar pilosidade sobre os olhos (Figs 30 e 42).

Área central é ocupada pelo frontoclípeo proeminente e retangular. Este recoberto por escamas e cerdas (Fig. 35), limitado superiormente pela sutura transfrontal curta entre os alvéolos antenais, semelhante a *Danaus plexippus* (Linnaeus, 1758), *Thyridia psidii cetoides* (Rosenberg & Talbot, 1914) e *Agrias claudina annetta* (Gray, 1832) (EHRLICH 1958a; BIZARRO *et al.* 2003 a; C. MIELKE *et al.* 2004a). O limite inferior é feito pela faixa transclipeal (EHRLICH 1958a) esclerotizada, nitidamente separada do frontoclípeo por não apresentar a inserção de cerdas e escamas, além de ser formada por uma depressão em degrau, essa estrutura também encontrada em *Danaus plexippus*, e de forma mais reduzida na largura em *Thyridia psidii cetoides*; nas demais subfamílias de Nymphalidae citadas na introdução essa faixa esta ausente.

Nas áreas perpendiculares ao limite superior da faixa transclipeal, na sutura subgenal, estão localizadas as fôveas tentoriais anteriores, indicadas por uma invaginação do exoesqueleto (SNODGRASS 1935) (Figs 35 e 41).

EHRLICH (1958b) cita como sendo uma das características para o grupo Acraeinae, a presença das fôveas tentoriais anteriores próximas à porção superior

do esclerito frontoclipeal, porém não relaciona esse caráter com a presença da faixa transclipeal. O limite inferior do clipeo é feito pela sutura clipeo-labral.

Lateralmente o frontoclípeo é limitado pela sutura láterofacial *sensu* EHRLICH (1858a), que acompanha a margem ocular, formando a área paraocular (MICHENER 1952), que em *Actinote melanisans* consiste de uma faixa reta sem curvas e relativamente larga, similar à de *Danaus plexippus*, *Thyridia psidii cetoides* e *Agrias claudina annetta*, e ao contrário de *Caligo beltrao* (Illeger, 1801) (CASAGRANDE 1979a) e das espécies sulbrasileiras de Morphinae, *Morpho helenor violaceus* Fruhstorfer, 1912; *Iphimedeia hercules* (Dalman, 1823); *Iphixibia anaxibia* (Esper, 1801); *Cytheritis portis thamyris* (Felder & Felder, 1867); *Cytheritis aega* (Huebner, 1822); *Pessonia catenaria* (Perry, 1811); *Grasseia menelaus nestira* (Huebner, 1821) (BILOTTA 1992), onde as áreas paraoculares são mais estreitas, sendo essa uma estrutura variável em largura como já citado por EHRLICH (1858b) para Nymphalidae.

Entre a fóvea tentorial anterior e a sutura láterofacial a área subgenal apresenta-se similar a um triângulo isósceles, com a base côncava limitando próximo ao pilífero, o rudimento mandibular, cônico, ornamentado com a presença microscópica de esculturações pontiagudas no tegumento, cerdas internas próximas ao labro e um grupo de escamas retangulares externas, aproximadamente sete, próximas à sutura látero-facial (Figs 30, 35 e 37).

Em vista dorsal, nota-se a proeminência do frontoclípeo; a sutura transfrontal curta, situada em uma leve depressão entre os alvéolos antenais, delimita o frontoclípeo do vértice (Fig. 31).

*Zaretis itys itylus* (Westwood, 1850) (Charaxinae) (C. MIELKE *et al.* 2004a) apresenta o vértice em vista dorsal levemente bilobulado; em *Actinote melanisans* e nas demais espécies do gênero, estes lóbulos são acentuados formando uma projeção posterior quadrangular, diferenciado dos demais representantes de Nymphalidae aqui citados; talvez como uma característica exclusiva de Acraeini.

Quetosema, assim como em *Thyridia psidii cetoides*, *Agrias claudina annetta* e *Zaretis itys itylus*, também esta presente em *Actinote melanisans*, reniforme, localizado látero-posteriormente aos alvéolos antenais, extendendo-se sob a projeção posterior do vértice, pelo occipício, até a sutura pós-occipital que delimita o esclerito pós-occipital (Fig. 33).

Ventralmente, entre as áreas subgenais, a fosseta proboscidal é rasa como na maioria dos Nymphalidae, alojando o lábio no centro, e as maxilas lateralmente; área paraocular mais estreita acima da pós-gena (Fig. 32).

Em vista posterior, a projeção do vértice apresenta-se protuberante com 0,87 mm de largura e 0,2 mm de altura; a maior área é constituída pela pós-gena com dois níveis de esclerotinização, menos acentuada nas áreas próximas ao forame occipital. Esse é bissectado pela ponte pós-occipital dando origem a dois forames. O superior tem a forma triangular com a base inferior trilobada e delimitado no bordo superior pelo pós-occipício, que tem a forma de um “bumerangue” relativamente estreito, já o forame inferior tem a forma retangular com o bordo basal formado pelo prolongamento posterior do esclerito labial, limitado pela sutura paralabial segundo EHRLICH (1958b), porém são similares na altura e largura máximas. A forma dos forames de *Actinote melanisans* assemelha-se à de *Caligo beltrao* (Illeger, 1801) (CASAGRANDE 1979a), e a de

algumas espécies sulbrasileiras de Morphinae (BILOTTA 1992). Já em *Agrias claudina annetta* e *Zaretis itys itylus* (C. MIELKE *et al.* 2004a), a similaridade é no forame inferior, retangular; diferindo de *Danaus plexippus* e *Thyridia psidii cetoides* (EHRlich 1958a; BIZARRO *et al.* 2003a) onde se apresentam de forma retangular e trapezoidal respectivamente (Fig. 33).

Na extremidade do bordo superior da ponte pós-occipital, destacam-se os côndilos occipitais, semicirculares, onde se articulam os escleritos cervicais; menores que as anteriores e na extremidade do bordo inferior estão as fóveas tentoriais posteriores (MADDEN 1944).

EHRlich (1958b) cita como uma das características do grupo Acraeinae, a presença de um tentório simples, não alargado anteriormente formando uma crista; porém essa estrutura foi ilustrada por uma espécie do gênero africano *Planema*.

## **Apêndices Cefálicos**

### **Antenas (Figs 43, 46-48)**

Clavadas, típicas de Papilionoidea, com flagelo variando entre trinta e nove a quarenta e dois flagelomêros, sendo o último reduzido, sem dimorfismo sexual; estão inseridas nas margens dorso-laterais do esclerito frontoclipeal.

Escapo, como um anel largo, articula-se com os alvéolos antenais e posteriormente com o pedicelo, que é de forma semelhante, porém menor. Segundo EHRlich (1958b), Acraeinae apresenta os flagelomêros com uma largura igual a 1/2 da do escapo. Assim, como a maioria dos Nymphalidae, no flagelo ocorrem três carenas ventrais nítidas, porém em *Actinote melanisans* estão localizadas entre o oitavo e o trigésimo segundo flagelomêros (Fig. 46). A partir do trigésimo terceiro ocorre uma expansão progressiva na largura, superior à do escapo, e uma diminuição no comprimento dos artículos antenais para a formação da clava, com conseqüente transformação das carenas em um par de concavidades esféricas bem separadas em cada flagelomêro (Fig. 47).

Em análise detalhada do flagelo em MEV, os flagelomêros apresentaram microcerdas esparsas nos artículos que compõem as carenas e escamas apenas nos três primeiros; EHRlich (1958b) cita a presença de escamas esparsas nas antenas de Acraeinae. Tegumento com microprojeções em forma de “pétalas” intercaladas que variam em tamanho, apresentando arranjos concêntricos que macroscopicamente formam as concavidades da antena (Figs 47 e 48). Esse arranjo não foi diagnosticado nos demais grupos de Nymphalidae aqui citados.

### **Labro (Figs 35, 36 e 37)**

Logo abaixo da faixa transclipeal, delimitado pela sutura clipeolabral, o labro apresenta-se como um esclerito impar, mediano e esclerotinado, sendo as estruturas cerdosas triangulares nas laterais, as áreas mais desenvolvidas desse esclerito, que forma e sustenta os pilíferos com aproximadamente 25 cerdas cada (Fig. 37), recobrimo anteriormente a porção basal das gáleas. Entre e unindo os pilíferos o labro apresenta um pequeno lobo mediano em forma de meia circunferência, e logo abaixo uma estrutura triangular representando a parte externa da epifaringe (Fig. 36).



## **Maxilas (Figs 32, 38 e 39)**

Palpos maxilares ausentes; cardos pequenos com forma de “meia-lua” sendo côncavo o lado posterior. Estão localizados entre os estipes e as áreas látero-basais do lábio (Fig. 39).

Estipes sustentam as gáleas (CASAGRANDE 1979a) são esclerotinizados, apresentando duas porções, a basal com superfície nitidamente côncava, em contato com o cardo e o lábio, e a porção distal que tem a forma de um triângulo retângulo com o “ângulo reto” entre a base das gáleas e o rudimento mandibular (Fig. 38).

Fossa proboscidal rasa como na maioria dos ninfalídeos (EHRLICH 1958b); ocupada anteriormente pelas gáleas, côncavas no plano sagital e pouco esclerotinizadas ventralmente, formando o canal alimentar por juxtaposição (probóscide); quando distendidas alcançam até duas vezes a largura máxima da cabeça, lateralmente apresentam microcerdas esparsas e tegumento ornamentado semelhante a uma malha fina em alto relevo, porém nas extremidades distais o tegumento apresenta microcerdas e látero-internamente apresenta sensilas estilocônicas, espatuladas e mais internamente, microprojeções lineares em forma de serra com dentes curvos (Figs 50-53).

## **Lábio (Figs 32, 34, 38, 39, 40 e 44)**

Na região mediana posterior da fossa proboscidal, entre os estipes, o lábio apresenta-se como um esclerito triangular bem delimitado, porém côncavo; nessa concavidade ocorrem microprojeções do tegumento em forma de espinhos (Fig. 40); esse caráter pode estar presente em outros Nymphalidae, porém é difícil diagnosticá-lo em ampliações inferiores a 700X.

Os alvéolos dos palpos labiais presentes logo abaixo dos cardos, estão nas extremidades basais do lábio; o esclerito labial é esclerotinado ao redor do alvéolo dos palpos, tornando-os proeminentes (EHRLICH 1958b).

Lateralmente ao lábio e às maxilas, abaixo do rudimento mandibular, está a área hipostomal, separando estas estruturas do olho.

Palpos labiais triarticulados, ascendentes, com forma cilíndrica, recobertos por escamas dorso-lateralmente; amarelas no artícolo basal e no terço basal do artícolo médio. O restante com escamas marrom enegrecido, porém na superfície látero-ventral o tegumento é recoberto por cerdas enegrecidas, esclerotinizadas, maiores que o comprimento do artícolo distal do palpo (Figs 34 e 44).

Os dois primeiros artículos com praticamente o mesmo diâmetro sendo o basal um terço do comprimento do médio. Em *Danaus plexippus*, *Caligo beltrao*, e *Thyridia psidii cetoides* (EHRLICH 1958a; CASAGRANDE 1979a; BIZARRO *et al.* 2003a), o artícolo distal apresenta um terço do comprimento do médio e diâmetro similar. Em *Actinote melanisans* e nas demais espécies do gênero o artícolo distal é extremamente reduzido tanto no diâmetro como no comprimento, sendo até um terço do tamanho das maiores cerdas encontradas no artícolo médio. Espécies sulbrasileiras de Morphinae (BILOTTA 1992), além de *Agrias claudina annetta* e *Zaretis itys itylus* (C. MIELKE *et al.* 2004a), apresentam uma similaridade nessa redução, porém ainda são mais proeminentes quando comparados com *Actinote melanisans*. O órgão de vom Rath, que consiste em uma invaginação na porção

apical do artículo distal, e de função sensorial (SCOBLE 1995), não foi diagnosticado em *Actinote melanisans*; talvez esse órgão realmente esteja ausente nos Acraeini devido a grande redução no tamanho desse artículo, além da presença de cerdas fortemente esclerotinizadas nessa estrutura. Mancha sensitiva de Reuter, localizada no artículo basal, látero-dorsalmente e, próxima à base de articulação com o alvéolo, é composta por microprojeções espinhosas e espatuladas (Fig. 49). Os palpos labiais de Acraeini são muito t picos e apresentam bons caracteres para a tribo com variações entre os grupos Neotropicais e Eti picos.

JORDAN & ELTRINGHAM (1916) consideram que *Acraea* e *Pardopsis* apresentam palpos ocre e inflados; em *Actinote* são pretos e não inflados e em *Bematistes*, pretos, finos com uma linha lateral de escamas brancas e densas.

PIERRE (1987) cita que as características dos palpos labiais possuem valor filogenético levando em consideração a cor da cutícula e seu revestimento, cerdas e escamas. Para o autor, os representantes neotropicais do subgênero *Actinote* e *Bematistes*, possuem palpos marrom enegrecidos; já *Acraea* e *Pardopsis*, amarelo ocre.

A coloração amarela das escamas distribuídas dorso-lateralmente no artículo basal e no terço basal do artículo médio em *Actinote melanisans* foi diagnosticada em todas as espécies de *Actinote*. Restando testar a validade da possível sinapomorfia para gênero, quando comparado com as espécies de *Altinote* e *Abananote*.

### **Região Cervical (Fig. 45)**

Membranosa com exceção de um par de escleritos cervicais inseridos lateralmente. Segundo EHRLICH (1958b) os escleritos cervicais de Nymphalidae não estão unidos abaixo do cérvix.

Em *Actinote melanisans* o esclerito cervical é muito similar ao de *Thyridia psidii cetoides* (BIZARRO *et al.* 2003a), com a forma de um "T" deitado, sendo que a extremidade anterior articula com o côndilo occipital na ponte p s-occipital, e a porção superior com a propleura. O  rg o cervical é composto por um aglomerado de microcerdas, presentes na parte mediana ventral do esclerito. Unindo a haste superior   região anterior do esclerito, há uma fina membrana, chamada de área membranosa.

### **Tórax (Figs 54-77)**

#### **Protórax (Figs 54-56)**

Menor dos três segmentos torácicos, articula com a cabeça através do esclerito cervical, formado pelos escleritos descritos a seguir e pelas pernas protorácicas.

Ao contrário de Charaxinae, os Acraeini e demais Nymphalidae, apresentam o parapat gio membranoso (EHRLICH 1958b; C. MIELKE *et al.* 2004a). As projeções laterais do pronoto estão fundidas, e em vista dorsal formam um "Y", onde estão inseridos anteriormente os pat gios. Estes são proeminentes e de aspecto reniforme, possuindo a base membranosa sobre as projeções laterais do pronoto.

A placa lateral do pronoto, citada como presente em todas as famílias de Hesperioidea e Papilionoidea (exceto Pieridae) por EHRLICH (1958b), em *Actinote melanisans* está fundida dorsalmente entre as projeções laterais do pronoto. Marcada por linha sutil, formando um triângulo anterior; lateralmente e abaixo do patágio se torna aparente articulando-se com o episterno I, acima do bordo dorsal dos escleritos cervicais.

Espiráculo I, delimitado pelo peritrema, com a forma de fenda vertical elipsóide, situa-se lateralmente na área membranosa entre o patágio e a tégula.

Episterno I (C. MIELKE *et al.* 2004b) articula-se ântero-dorsalmente com o esclerito cervical; sendo contíguo ventralmente, fechando o anel do orifício cervical delimitando a formação dos alvéolos coxais (EHRLICH 1958a; CASAGRANDE 1979b; BILOTTA 1994a; BIZARRO *et al.* 2003b); pósterio-ventralmente ao episterno I está o trocantin, constituindo a articulação pleural da coxa I.

O pré-esterno I elipsóide, limitado posteriormente pelo episterno I; a furca I, esclerito em forma de barra estreita levemente lobada nas extremidades, articula-se anteriormente com o pré-episterno, formando nessa junção a fóvea furcal, elipsóide, e posteriormente com o espinasterno I, entre a fóvea furcal e o espinasterno I, porém inconspícua.

O espinasterno I, encontra-se entre os pré-episternos II e anteriormente aos catepisternos II, possuindo forma losangular e está alojado junto ao início do discrime II.

### **Mesotórax (Figs 54-56)**

É o maior segmento do tórax, constituído pelos escleritos descritos a seguir, asas anteriores e pernas médias.

Segundo EHRLICH (1958b) e ACKERY (1984), as seguintes características dos escleritos do mesotórax, pertencem ao grupo Acraeini:

- a) **presença de um pré-episterno mesotorácico com aproximadamente a metade da largura do catepisterno II, apresentando a sutura pré-episternal bem desenvolvida.** Pardopsini também possui pré-episterno, porém mais estreito; assim como em *Caligo beltrao* e nas várias espécies de Morphinae (CASAGRANDE 1979b; BILOTTA 1994a).
- b) **o anepisterno II não está individualizado em um esclerito.** Em *Thyridia psidii cetoides* (BIZARRO *et al.* 2003b), também ocorre ausência dessa estrutura.
- c) **tégula muito pequena.** Nesse caso a estrutura foi comparada com os demais Nymphalidae citados nesse estudo, sendo corroborado por *Actinote melanisans*.
- d) **mero II com forma variável.**
- e) **esclerito pós-coxal II curto.** Não é visível em *Actinote melanisans*.

Dorsalmente o noto II está dividido em prescuto II, escuto II, escutelo II e pós-noto II.

O pré-escuto II é pequeno e em forma de meia esfera, estreita com a largura similar à distância entre as extremidades das projeções laterais do pronoto, seus prolongamentos laterais passam sob as extremidades do escuto II chegando próximas à base das tégulas, visíveis em vista lateral. Delimitando o pré-escuto II e o escuto II está a sutura préescuto-escutal (MATSUDA 1970; C. MIELKE *et al.* 2004b).

O escuto II é o maior esclerito do tórax, fortemente esclerotizado e achatado lateralmente formando uma convexidade na superfície dorsal, como uma redoma, apresenta a forma geral retangular, marcado longitudinalmente pela linha mesoscutal, possui a extremidade anterior relativamente reta com proeminências em forma de acúleos nas laterais; porém a extremidade posterior apresenta-se bilobada em forma de “W”, delimitada pela sutura escuto-escutelar II; lateralmente a essa sutura partindo do escutelo II, está o processo notal posterior II em forma de gancho voltado para região anterior.

O suralar II é formado por um processo do escuto II, em forma de gancho voltado para trás e visível dorsalmente.

Escutelo II é o segundo maior esclerito do tórax, acompanha a largura do escuto II, dorsalmente tem a forma losangular, está bem separado do escuto II devido a profundidade da sutura escuto-escutelar II.

Pós-noto II visível dorsalmente e lateralmente, tem a forma geral de um “V” com a largura similar à do prescuto II. Assim como em *Thyridia psidii cetoides* (BIZARRO *et al.* 2003b), o pós-noto II funde-se lateralmente com a porção pós-alar do epimero II.

A mesopleura apresenta três escleritos bem definidos; o pré-episterno II com a forma de um triângulo isósceles delimitado pela sutura pré-episternal medindo aproximadamente a metade da largura do catepisterno II, que tem a forma elipsóide e não está delimitado transversalmente pela sutura pré-coxal II (EHRlich 1958a; CASAGRANDE 1979b; BILOTTA 1994a; BIZARRO *et al.* 2003b; C. MIELKE *et al.* 2004b) ou sutura esternopleural (BROCK 1971), para formação do basisterno II (MADDEN 1944; C. MIELKE *et al.* 2004b) ou esternopleurito II (EHRlich 1958a); como em *Caligo beltrao*, as espécies sulbrasileiras de Morphinae, *Zaretis itys itylus* e *Agrias claudina annetta* (CASAGRANDE 1979b; BILOTTA 1994a; C. MIELKE *et al.* 2004b).

EHRlich (1958b) considera a sutura pré-coxal II como geralmente presente nos Nymphalidae; porém em *Thyridia psidii cetoides* (BIZARRO *et al.* 2003b) a sutura pré-coxal II é considerada incompleta e em *Actinote melanisans* está totalmente ausente podendo representar um novo caráter para o grupo Acraeini.

O epimero II com a forma retangular e as suas quatro extremidades ressaltadas em forma de bicos, e a porção pós-alar do epimero II (EHRlich 1958a; CASAGRANDE 1979b; BILOTTA 1994a; BIZARRO *et al.* 2003b) ou ponte pós-alar (MATSUDA 1970; C. MIELKE *et al.* 2004b), que é fusionada com o pós-noto II. Separando o epimero II do catepisterno II, a sutura pleural II é bem marcada. O pré-epimero II presente em *Zaretis itys itylus* e *Agrias claudina annetta* (C. MIELKE *et al.* 2004b) está ausente.

Ventral ao catepisterno II e do epimero II, dorsal ao basicoxito II e delimitado inferiormente pela sutura marginopleural II, o basisterno II que apresenta a forma de uma barra estreita e sinuosa. Posterior ao epimero II na área membranosa, abaixo do anepisterno III, encontra-se o espiráculo II similar ao da propleura, em forma e tamanho.

Abaixo da subtégula, composto de uma pequena placa anterior e outra posterior (MADDEN 1944) encobertas pela tégula e reniformes, encontra-se o basalar II relativamente desenvolvido em forma de “borboleta”, com comprimento similar ao do espiráculo da propleura.

Na área membranosa da mesopleura entre o escuto II e o epimero II, está o esclerito subalar II, acompanhando a concavidade superior do epimero II. Dorsal ao subalar II, está o processo adnotal II, formado por uma barra estreita, seguida do processo notal posterior da asa II, da placa pós-alar e da corda axilar II que ocupam a porção pós-alar do epimero II.

A junção dos catepisternos II forma o discrime II, e juntamente com o epimero II formam os alvéolos coxais, que se apresentam na região anterior ao basisterno II, delimitado lateralmente pela sutura pleural II e inferiormente pela sutura marginopleural II. Na região posterior ao discrime II, uma estrutura losangular, a fóvea apofisial II, lateralmente a essa as articulações ventrais da coxa II.

### **Metatórax (Figs 54-56)**

Último segmento do tórax, constituído pelos escleritos descritos a seguir, asas e pernas posteriores.

Dorsalmente o noto III está dividido em escuto III, escutelo III e pós-noto III.

Escuto III, articula-se com o pós-noto II, tem a forma de dois grandes lóbulos triangulares unidos anteriormente por uma estreita ponte esclerotizada; as porções anteriores do escuto III são bem proeminentes formando os processos notais anteriores III.

Delimitado pela sutura escuto–escutelar III, relativamente profunda, o escutelo III apresenta a forma triangular, entre os lóbulos que formam o escuto III. Projetando-se do bordo posterior do escutelo III, a cada lado, o processo notal posterior III, também em forma de gancho, porém menor e mais aberto, voltado para região anterior.

Pós-noto III menor que o escutelo III, como uma barra estreita e transversa que lateralmente funde-se a porção distal do epimero III.

Metapleura, dividida pela sutura pleural III em episterno e epimero, o episterno com catepisterno III e anepisterno III.

Catepisterno III anterior, elipsóide, apresentando inferiormente um pequeno esclerito, uma barra estreita em forma de foice, limitado lateralmente pela sutura pleural III e ventralmente pela sutura marginopleural III, esse esclerito é muito semelhante ao que ocorre em *Zaretis itys itylus* e *Agrias claudina annetta* (C. MIELKE *et al.* 2004b) denominado basisterno III.

Anepisterno III formado por um esclerito isolado com o dobro do tamanho do espiráculo II, elipsóide com cerdas voltadas posteriormente; esse caráter não é exclusivo de Acraeini e pode estar presente em outros grupos de Nymphalidae,

assim como já considerou BIZARRO *et al.* (2003b) ao diagnosticar a presença de cerdas no anepisterno III de *Thyridia psidii cetoides*.

Acima do epimero III na região membranosa o subalar III é reduzido com tamanho e forma similar ao do anepisterno III. Acima do subalar III esta o processo notal posterior III, com a corda axilar projetando-se das laterais posteriores do escutelo III.

Os catepisternos III unem-se por uma sutura o discribe III e projetam-se posteriormente ao mero III, formando os alvéolos das coxas III; na região mediana entre os alvéolos coxais está a articulação ventral da coxa III. Entre a sutura marginopleural III e ladeado pelas suturas pleurais III está o basisterno III (C. MIELKE *et al.* 2004b), que ventralmente parece com uma barra estreita em forma de foice. O espinasterno III observado em *Thyridia psidii cetoides* por BIZARRO *et al.* (2003b) está ausente.

### **Coloração**

Marrom enegrecido, sendo o protórax com escamas amarelas formando uma mancha esférica sobre as laterais externas dos patágios e no episterno I. Essa mancha amarela também esta presente no meso e metatórax na área basal dos catepisternos II e III, meros II e III, tégulas e área membranosa dos subalares II e III. Esse padrão é muito similar entre todas as espécies do gênero *Actinote*, podendo ser um caráter exclusivo.

### **Apêndices (Figs 57-77)**

#### **Asa anterior (Fig. 59)**

Nos Acraeini Neotropicais, as asas anteriores possuem a célula discal fechada, o eixo ântero-posterior apresenta 2/3 do comprimento total da margem costal (base até ápice de R<sub>4</sub>), e a margem interna é reta conferindo aspecto subtriangular a mesma.

Comparando a venação com outros Nymphalidae citados nesse estudo, difere apenas de *Thyridia psidii cetoides* (BIZARRO *et al.* 2003b) e Danainae (ACKERY & VANE-WRIGHT 1984), onde ocorre ausência da veia disco-celular superior, e a presença de 3A vestigial anastomosando-se com 2A.

Venação. Subcosta (Sc) – veia mais longa, originando-se próxima a base da célula discal, acompanha a margem costal, sofrendo uma inflexão progressiva em direção à margem onde se une um pouco abaixo da origem do ramo R<sub>3</sub> (aproximadamente 1/3 antes do comprimento total da margem costal).

Rádio (R) – com cinco ramos; R margeia a célula discal anteriormente, e segue até a margem costal além do término da subcosta, porém quando atinge aproximadamente a metade do comprimento total da margem costal se ramifica para formar o setor radial (R<sub>s</sub>), bifurcando logo adiante em R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, que progressivamente atingem a margem costal; pelo ramo R<sub>4</sub> que delimita o ápice da asa, e por último R<sub>5</sub>, que constitui a primeira veia da margem externa.

Média (M) – é composta por, M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, que partem da célula discal paralelamente até a margem externa.

Cúbito Anterior (CuA) – veia espessa forma a região inferior da célula discal, ramificando-se em CuA<sub>1</sub>, logo após e paralela a M<sub>3</sub>, e CuA<sub>2</sub> abaixo e paralela a CuA<sub>1</sub>; ambas atingem a margem externa da asa.

Anal (A) – apenas a veia 2A esta presente, possui a base próxima à célula discal, é relativamente reta e paralela à margem interna da asa.

A célula discal é formada superiormente pela veia radial e inferiormente pela veia cúbital; e fechada por quatro veias transversais tubulares, cujo conjunto forma uma linha sinuosa característica do grupo Acraeini, são elas; disco-celular superior (dcs) a menor das quatro esta entre  $R_s - M_1$ ; disco-celular mediana (dcm), sinuosa entre  $M_1 - M_2$ ; disco-celular inferior (dci) relativamente reta é a maior das quatro, entre  $M_2 - M_3$  e por último a médio-cubital (m-cu) relativamente reta, entre  $M_3 - CuA_1$  pouco menor que a dci.

### Asa posterior (Fig. 60-61)

As asas de *Actinote* são muito homogêneas interespecificamente em relação a venação, porém um bom caráter da asa posterior presente em algumas espécies, é a ausência da disco-celular superior (dcs) sendo que  $R_s$  e  $M_1$  anastomosam-se, variando o tamanho do tronco (e.g. *Actinote parapheles parapheles* Jordan, 1913). Esse caráter pode ajudar a diagnosticar rapidamente táxons semelhantes, como por exemplo, separar *Actinote discrepans* D' Almeida 1958 de *Actinote melanisans* que apresenta nitidamente a veia dcs. Porém, esse caráter pode variar entre presença e ausência em alguns táxons, como *Actinote pyrrha pyrrha*.

Não foram diagnosticados caracteres de dimorfismo sexual nas asas, excetuando o padrão de coloração e mensurações, sendo as asas da fêmea na maioria das vezes maior que as do macho.

Asa posterior subtriangular como a anterior, porém menor e mais arredondada, a célula discal é fechada por quatro veias transversais. O maior comprimento da asa, fica entre a base e o ápice da veia  $M_2$ , pouco superior que a largura, medida entre  $Sc + R_1 - 2A$  na margem externa.

A venação é reduzida; as três primeiras veias se originam do mesmo tronco na base da asa, da qual parte superiormente a veia humeral (h) em forma de gancho bem esclerotizada e com a abertura ( $90^\circ$ ) voltada para o ápice da asa, ausente na asa anterior tem a finalidade de suportar o ângulo umeral bem desenvolvido para o mecanismo de acoplamento das asas (BIZARRO *et al.* 2003b); em seguida, a veia estende-se retilineamente até a margem externa fusionada com  $Sc + R_1$  na base; abaixo dessas compondo a parte superior da célula discal e estendendo-se até a margem externa como uma única veia esta o setor radial  $R_s$ .

Mediana (M) possui a mesma posição que na asa anterior, ou seja,  $M_1$ ,  $M_2$ ,  $M_3$ , partem da metade posterior da célula discal, paralelamente até a margem externa.

Cúbito Anterior ( $CuA$ ) também com a mesma posição que na asa anterior, forma a parte inferior da célula-discal, com a base livre apesar de estar próxima da base do tronco superior da célula discal. As veias  $CuA_1$ ,  $CuA_2$ , partem da célula discal paralelamente até a margem externa.

Três veias Anais (A) estão presentes; segundo EHRLICH (1958b) em Nymphalidae duas veias anais estão sempre bem desenvolvidas, em *Actinote* logo após a  $CuA_2$  em direção a margem interna da asa, a veia 1A aparece vestigial, fina

e junto a margem externa com 1/7 do comprimento da 2A, essa possui a base próxima a da cúbito anterior, é a maior veia anal e responsável pelo comprimento da margem interna, pois a veia 3A que surge em seguida finalizando o conjunto e delimitando o ângulo anal, é pouco menor, 5/7 de 2A.

A presença da veia 1A foi utilizada por JORDAN & ELTRINGHAM (1916) para separar o gênero *Actinote* de *Acraea*, sendo que esta veia rudimentar esta completamente atrofiada no grupo africano excetuando *Acraea mirifica*.

Porém, PIERRE (1987) concluiu que esse caráter esta presente em outras espécies africanas, como no grupo de espécies nominado “grupo *Acraea* (*Actinote*) *anacreon*”, inferindo que esse caráter pode ser uma apomorfia de *Actinote sensu stricto* (Neotropicais) ou uma reversão.

A célula discal é formada superiormente pelo setor radial ( $R_s$ ) e inferiormente pela cúbito anterior ( $CuA$ ); e fechada pelas veias transversais dcs, dcm, dci e m-cu.

### **Padrões de ornamentação e coloração das asas de *Actinote*, *Altinote* e *Abananote* (Figs 57 - 66)**

Os caracteres de ornamentação da asa, utilizados nos trabalhos de ELTRINGHAM & JORDAN (1913), JORDAN (1913b), JORDAN & ELTRINGHAM (1916) e POTTS (1943a) são listados e discutidos a seguir.

***Altinote* e *Abananote*:** Asa anterior, em face ventral apresenta a membrana alar entre a margem costal e a veia subcostal com escamas, não apresentando cerdas na porção distal. Todas as cerdas presentes sobre as veias ou na margem externa da asa são bífidas.

***Abananote*:** Asa posterior, face ventral apresenta uma fileira de cerdas centrais (intradiscais) na célula discal. Presença de várias cerdas longas inseridas na membrana entre as veias, inclusive dentro da célula discal, espalhadas acima e abaixo da fileira de cerdas intradiscais.

***Altinote*:** Asa posterior, em face ventral apresenta uma fileira de cerdas centrais (intradiscais) na célula discal. Não apresenta cerdas inseridas entre as veias, ou dentro da célula discal.

***Actinote*:** Asa anterior, em face ventral a membrana alar entre a margem costal e a veia subcostal não é inteiramente tomada por escamas, apenas os 2/3 basais dessa área, apresentando cerdas pelo menos na porção distal. Asa posterior, em face ventral, com cerdas intradiscais ausentes ou presentes (Figs 61, 63 e 64).

No gênero *Actinote*, Seção II, de ELTRINGHAM & JORDAN (1913) e JORDAN (1913b) formou-se dois grupos de espécies; grupo *mamita*, composto por *Actinote mamita mamita* (Burmeister, 1861), *Actinote mamita mitama* (Schaus, 1902) e *Actinote canutia* (Hopffer, 1874), onde a membrana alar entre o terço apical das veias da margem externa de ambas as asas é recoberta apenas por escamas afiladas e cerdas finas (Fig. 62); e o grupo *thalia*, composto por *Actinote melanisans* e as demais espécies do gênero, onde a mesma área alar é recoberta apenas por escamas (Figs 65 e 66).

Porém, notou-se o enfraquecimento do caráter de presença ou ausência de cerdas intradiscais ventralmente na asa posterior, sendo diagnosticado o contrário



do que POTTS (1943a) supunha, pois aproximadamente a metade das espécies de *Actinote* apresentam cerdas intradisciais (Fig. 61). Dessa forma, o único caráter que dispomos com mais significado é aquele de ELTRINGHAM & JORDAN (1913) em relação às escamas e cerdas na membrana alar entre a margem costal e a veia subcosta; além dos caracteres das subseções I e II.

O padrão de distribuição e coloração das escamas, de ambos os gêneros, foram diagnosticados e bem ilustrados nas pranchas coloridas de JORDAN (1913b). Segundo POTTS (1943a), esses caracteres podem ser usados, pois algumas espécies de *Actinote* possuem poucas escamas, dando o aspecto de transparência nas asas, de coloração amarelada e pardacenta; ao contrário de *Altinote* que são densamente recobertos por escamas, apresentando cores de tons marcantes, preto, azul, rosa, alaranjado e outros.

A nomenclatura utilizada para as faixas, manchas e ornamentações das asas anteriores e posteriores para ambos os sexos, utilizadas nas descrições do capítulo de revisão do gênero *Actinote*, seguiu alguns termos de NIJHOUT (1991) e adequações dos termos utilizados por PENZ & FRANCINI (1996) e FRANCINI *et al.* (2004).

## **Asas anteriores**

### **Ornamentação** (Figs 59, 63 e 64)

Em face dorsal, a membrana alar apresenta-se coberta por escamas na maioria das espécies, porém algumas podem apresentar parte da asa coberta apenas por cerdas e escamas afiladas (grupo *mamita*), as veias do setor radial ( $R_s$ ) apresentam escamas afiladas próximo a margem externa.

Presença de uma franja de cerdas simples e bífidas (em ambos os sexos), geralmente na mesma proporção, que acompanha a margem externa da asa, formada por 4-6 filas intercaladas na superfície dorsal e ventral da margem costal, ápice, margem externa até a veia 2A, desaparecendo no início da margem interna (PIERRE 1987) (Fig. 59).

Na face ventral, as veias do Setor radial ( $R_s$ ), Média (M) e Cúbito anterior (CuA) apresentam cerdas esparsas até a margem externa; célula discal fechada por veias tubulares (EHRlich 1958b; ACKERY 1984).

Membrana alar entre a margem costal e a veia subcostal não é inteiramente escamada (apenas 2/3 da área) apresentando inserção de cerdas na porção distal; esse caráter descrito por ELTRINGHAM & JORDAN (1913) pode estar presente também na face dorsal de algumas espécies de *Actinote* (Figs 63 e 64).

As cerdas também estão presentes na margem costal e na membrana alar entre  $Sc - R_1$  onde delimitam o início da franja de cerdas.

### **Coloração** (Figs. 57 e 58)

Dorsalmente, ocorrem seis manchas claras na área subapical. As quatro maiores são semelhantes no tamanho e na forma retangular, estão limitadas ao espaço entre as veias  $R_5 - CuA_1$ , as outras duas, entre a bifurcação de  $R_2$  (a menor das seis) e entre  $R_1 - R_2$ , estas seis manchas formam a faixa subapical.

Entre a célula discal e a faixa subapical pode ocorrer em algumas espécies a faixa pós-discal; assim como a subapical é formada por um conjunto de

manchas, que estão intercaladas entre as veias  $R_s - CuA_1$ , e possui a metade da largura da faixa subapical.

Entre a margem costal e a veia Sc, uma faixa clara marcada como uma linha fina de comprimento variável corresponde a faixa costal; entre a Sc e a veia rádial (R) há outra faixa similar que vai até a região mediana da célula formando a faixa subcostal.

Na célula discal, a faixa intradiscal dividida em duas porções, uma entre a área basal e a mediana, com a forma de um bastão, com a área mais estreita voltada para a base, a faixa intradiscal basal. A outra, próxima às discocelulares, geralmente quadrangular bastante variável forma a faixa intradiscal distal, estas faixas foram designadas como “listra nº1” e “mancha nº2” respectivamente por (PENZ & FRANCINI, 1996).

Entre a  $CuA_1 - CuA_2$  uma mancha clara em forma de triângulo isósceles com uma das pontas encaixadas na bifurcação da  $CuA_2$  de tamanho maior que da faixa intradiscal distal nominada como mancha subdiscal.

Entre  $CuA_2 - 2A$ , faixa clara que ocupa  $2/3$  a área desde a base em direção à margem externa, faixa subdiscal, que pode apresentar um ponto escuro com a mesma coloração do fundo da asa na porção mediana próxima à veia cúbito anterior (CuA), o ponto subdiscal.

Abaixo da faixa subdiscal e geralmente com o mesmo comprimento, entre a 2A e a margem interna, esta a faixa marginal interna, que em algumas espécies pode ocupar toda essa área da membrana alar.

Alguns indivíduos podem apresentar duas pequenas manchas claras próximas a margem externa entre  $CuA_1 - CuA_2 - 2A$  sendo a segunda a maior delas nominadas de mancha marginal nº 1 e 2 respectivamente.

Todas as veias são cobertas por escamas, faixas venais (NIJHOUT 1991), geralmente em tons de marrom escuro, coloração de fundo da asa.

A coloração clara citada para as faixas e manchas variam entre o amarelo e o vermelho alaranjado interespecificamente.

O mesmo padrão dorsal de coloração da asa anterior pode ser observado ventralmente, porém com escamas em tons mais claros, contudo as faixas venais e intervenais estão presentes entre as veias  $R_2 - R_3 - R_4 - R_5 - M_1 - M_2 - M_3 - CuA_1 - CuA_2 - 2A$ , são escuras intercaladas em fundo claro; devido aos prolongamento das manchas da faixa subapical e das manchas marginais.

As áreas ocupadas pelas faixas intradiscais, mancha e faixa subdiscais podem apresentar menos escamas, inseridas espaçadamente, conferindo aspecto semitransparente, essas faixas e manchas são classificadas como vestigiais nas descrições das espécies.

De modo geral as fêmeas são similares com coloração um pouco mais clara.

### ***Altinote e Abananote***

Se comparados os padrões de coloração da asa anterior de *Actinote* com as espécies andinas de *Altinote* e *Abananote*, alguns caracteres são facilmente reconhecidos como homólogos. A faixa subapical é um caráter bem definido em *Actinote* variando interespecificamente na largura; o mesmo não acontece nas espécies de *Altinote* e *Abananote*, onde a faixa subapical pode estar ausente em

muitas espécies e subespécies (JORDAN 1913b; D'ABRERA 1987; ANDRADE 1995).

Porém em alguns casos, ficam dúvidas em se estabelecer as homologias primárias. A faixa pós-discal esta ausente na maioria das espécies de *Actinote*, e aparece de forma vestigial em *Actinote mamita mamita*, *Actinote mamita mitama*, *Actinote surima perisa* Jordan, 1913 e *Actinote quadra* e bem marcada nas demais espécies do complexo mimético *alalia* (BROWN & FRANCINI 1990); porém nas espécies de *Abananote*, ocorre uma expansão da faixa para o interior da célula discal e inferiormente em direção a margem interna; o que torna difícil inferir se ocorre fusão da faixa pós-discal com a intradiscal distal e as manchas marginais, como em *Abananote hylonome hylonome* (Doubleday 1844), *Abananote erinome mathani* (Oberthür, 1917), *Abananote euryleuca* (Jordan, 1910) (LAMAS 2004) em D'ABRERA (1987), ANDRADE (1995).

Outro caráter com igual dificuldade diz respeito as faixas intradiscais basal e distal que em *Actinote* são nitidamente separadas, porém em *Altinote* estão fusionadas preenchendo toda a célula, ou em alguns casos ocorre uma redução do seu tamanho, que poderia ser considerado devido à ausência da porção basal ou distal dependendo da espécie em questão.

Já a faixa subdiscal em *Altinote* parece estar definida em três estados; presente, ausente ou apenas com a base proximal ausente. Quanto às manchas marginais e a faixa marginal interna podem estar presentes ou ausentes.

## Asa posterior

### Ornamentação (Figs. 60-62)

Na face dorsal, a membrana alar é inteiramente recoberta por escamas; cerdas longas e delgadas apenas sobre a membrana da metade proximal da célula discal e no terço proximal entre 2A e a célula.

Presença de franja de cerdas simples e bífidas (minoria) em ambos os sexos, que acompanham a margem externa desde Sc+R<sub>1</sub> até o ângulo anal (Figs 60-62).

Na face ventral, as veias possuem cerdas marrom enegrecidas, rígidas e conspícuas distribuídas alternadamente, mais evidentes que na asa anterior (Fig. 61). Segundo PIERRE (1987) a presença de uma franja de cerdas na margem da asa assim como cerdas sobre as veias dos Acraeinae, não é comum entre os Papilionoidea, porém também são encontradas nos Heliconiinae, Argynnae, e no gênero *Pardopsis*.

Entre 2A-CuA<sub>2</sub>, a veia 1A é vestigial delimitando o início da margem interna (PIERRE 1987), várias cerdas estão inseridas sobre a veia 1A e diretamente na membrana formando uma fileira de cerdas alternadas até a base da cúbito anterior (CuA), ladeada por duas faixas intervenais (Fig. 61).

A célula discal é fechada por veias tubulares (EHRLICH 1958b), e pode ou não apresentar uma fileira de cerdas rígidas alternadas dentro da célula na porção central, entre a base da célula e a região mediana da veia dcm entre M<sub>1</sub>-M<sub>2</sub>, nominada de cerdas intradiscais (Fig. 61) (ELTRINGHAM & JORDAN 1913; POTTS 1943a), este caráter quando presente em uma espécie, ocorre em ambos os sexos.

### **Coloração** (Figs 60-61 e 65-66)

Em face dorsal, o padrão das faixas e manchas é o mesmo para ambos os sexos, a fêmea é pouco mais clara, mas apresenta praticamente a mesma quantidade de escamas do macho.

Presença de faixas intervenais, venais (aspecto raiado da asa) e faixa marginal (NIJHOUT, 1991) (Fig. 60 e 61).

Faixa marginal pode ser formada apenas por escamas, grupo *thalia*; ou por cerdas com algumas escamas afiladas, grupo *mamita* (Fig. 62); em ambos os grupos ela é escura, geralmente marrom escuro, ocupa desde o ápice até pouco além de 3A no ângulo anal onde se torna afilada, esta faixa geralmente tem a mesma largura do tórax ou pouco mais larga. Em algumas espécies há dimorfismo sexual, sendo mais larga nas fêmeas (Figs. 60, 65 e 66).

A faixa marginal prolonga-se em direção à base da asa formando as faixas intervenais como uma única linha fina, exceção entre CuA<sub>2</sub> – 2A onde ocorrem duas linhas intercaladas com as cerdas contíguas à veia 1A; as faixas intervenais são mais largas na base, e são formadas por escamas afiladas no grupo *mamita*.

Coloração escura aparece recobrimdo todas as veias da asa formando as faixas venais, mais largas na base, próximas a faixa marginal.

Na célula discal, faixa em forma de bastão nominada faixa intradiscal.

A mancha discal que ocorre sobre ou após as veias transversais que fecham a célula discal (NIJHOUT 1991) é semelhante ao sinal matemático “>” ou a uma “virgula”, pode estar bem marcada em algumas espécies como em *Actinote surima surima* (Fig. 65), ou finamente pontuada após a célula discal como em *Actinote alalia* (Fig. 66). A mancha discal quando presente ocorre em ambas às faces, porém com variação intraespecífica.

O padrão dorsal de coloração da asa posterior pode ser observado ventralmente em tom mais claro (com exceção de algumas espécies), porém a faixa marginal esta ausente na maioria das espécies ou ausente em ambas às faces como em *Actinote surima perisa* Jordan, 1913 e *Actinote lapitha calderoni* Schaus, 1920 (sem dimorfismo sexual) nestes casos, as faixas venais e intervenais se prolongam até a margem da asa.

### ***Altinote* e *Abananote***

Comparando os padrões de coloração da asa posterior; nota-se que a presença da mancha discal e faixa marginal são caracteres bem definidos em *Actinote*. Nas espécies de *Altinote* e *Abananote*, a mancha discal está ausente, e a faixa marginal aparece apenas em algumas espécies.

### **Pernas** (Figs 67-77)

#### **Protorácicas** (Figs 67, 70 e 71)

*Actinote melanisans* apresenta as pernas e as garras tarsais protorácicas atrofiadas em ambos os sexos; para as fêmeas de alguns Ithomiinae pequenas garras protorácicas já foram citadas (EHRlich 1958b). O dimorfismo sexual está nas dimensões maiores e na presença do tarso diferenciado na fêmea.

A coxa é cilindro-cônica, apresenta depressões do tegumento que podem ser confundidas com suturas; articula-se anteriormente com o episterno I. O trocânter é um pequeno esclerito de forma cilindro-retangular. Fêmur alongado,

glabro, sendo que na fêmea apresenta 4/6 do comprimento da tíbia e tarso juntos. A tíbia da fêmea possui comprimento similar ao do tarso, no macho a tíbia é quatro vezes maior; em ambos os sexos ocorrem apenas cerdas esparsas pelo tegumento e ausência de epífise tibial, assim como nos demais Nymphalidae (EHRlich 1958b) (Fig. 67).

Fêmeas de *Actinote melanisans* possuem o tarso composto por cinco tarsômeros assim como em *Caligo beltrao*, e as espécies sulbrasileiras de Morphinae, *Agrias claudina annetta* e *Zaretis itys itylus* (CASAGRANDE 1979b; BILOTTA 1994a; C. MIELKE *et al.* 2004b), ao contrário de Danainae e *Thyridia psidii cetoides* onde ocorre uma redução para três tarsômeros (EHRlich 1958a; ACKERY & VANE-WRIGHT 1984; BIZARRO *et al.* 2003a).

O distitarso apresenta sensilas na superfície dorsal, diagnosticadas em ampliação de 3000 X (três mil vezes), divididas em duas porções, uma superior elipsoidal e côncava, que apresenta medianamente uma microcerda ladeada por um botão circular convexo; uma das sinapomorfias de *Actinote* segundo PENZ & DJUNIJANTI (2003). Já a porção inferior, com sensila campaniforme protegida em uma depressão do tegumento (Fig. 71). Na extremidade do distitarso, as garras e as demais estruturas estão ausentes, apenas uma estrutura cilindro-cônica semelhante a uma epífise fortemente esclerotizada e ladeada por microcerdas, esta presente (Fig. 70). Essa estrutura também aparece na extremidade dos bordos ventrais dos tarsômeros antecessores. O tarso do macho é reduzido a um único tarsômero elipsóide com cerdas esparsas.

### **Meso e Metatorácicas (Figs 68-69 e 72-77)**

Pernas meso e metatorácicas são semelhantes entre si, como também entre os sexos; apresentando dimorfismo apenas nas garras tarsais (Figs 68 e 69).

As coxas são formadas por dois escleritos unidos medianamente pela sutura coxal; o esclerito anterior, a eucoxa e, o posterior, o mero, unidos ao tórax através da sutura marginopleural II e III que é fusionada com o pós-noto II (MADDEN 1944; EHRlich 1958a; CASAGRANDE 1979b; BILOTTA 1994a; SCOBLE 1995; BIZARRO *et al.* 2003b; C. MIELKE *et al.* 2004b),

Acraeinae *sensu* EHRlich (1958b) é citado como tendo a forma do mero variável, representado por *Acraea*, *Actinote* e *Planema* (Acraeini) e *Pardopsis* (Pardopsini); porém para *Actinote melanisans*, e as demais espécies do gênero, o mero se mantém constante com a forma triangular, sendo um caráter de *Actinote* e possivelmente dos demais gêneros Neotropicais, *Altinote* e *Abananote sensu* LAMAS (2004).

No ápice, da sutura coxal II e III, entre a eucoxa e o mero, abaixo do epimero, esta um pequeno esclerito triangular denominado basicoxito II e III respectivamente no meso e metatórax (EHRlich 1958a; CASAGRANDE 1979b; C. MIELKE *et al.* 2004b).

Posteriormente, a coxa através de uma pequena projeção ou apófise articula-se com o trocânter, de forma cilindro-retangular e comprimento similar ao do distitarso (excetuando o pré-tarso). Esse pequeno esclerito une a coxa ao fêmur, sendo este alongado, cilíndrico, levemente abaulado na superfície

mediano-ventral e de tegumento liso. Possui comprimento similar à tíbia na perna metatorácica e maior que a tíbia na mesotorácica.

Tíbias cilíndricas, com um  $\frac{1}{2}$  do diâmetro do fêmur, ornamentadas por cerdas rígidas espalhadas dorso-lateralmente; porém ventralmente formam fileiras nítidas. Apresentam um par de esporões tibiais rígidos no bordo ventral (Figs 68 e 69); distalmente articulam-se com o tarso.

Tarso composto por cinco tarsômeros, o basal e o distitarso são os maiores e de tamanho similar, da mesma forma os três medianos são similares; os quatros primeiros tarsômeros apresentam ornamentações iguais às das tíbias, com cerdas rígidas e um par de esporões no bordo ventral; como um todo, possui comprimento similar ao da tíbia.

JORDAN (1913b) considerou as garras tarsais juntamente com os caracteres de ornamentação da asa, como excelentes caracteres que distinguem os dois grupos de espécies que ocorrem no Brasil; o grupo *thalia* e grupo *mamita*.

Segundo EHRLICH (1958b) e ACKERY (1984), no pré-tarso das pernas do meso e metatórax ocorrem fortes caracteres da tribo Acraeini que são: garras tarsais denteadas, assimétricas com lóbulos basais; arólio e pulvilo reduzidos (ou ausentes) e empódio vestigial; PIERRE (1987) considerou os caracteres do pré-tarso como uma das sinapomorfias de Acraeinae, aceito posteriormente por HARVEY (1991).

Tanto o macho como a fêmea de *Actinote melanisans* foram estudados comparativamente com *Actinote mamita mitama* em MEV para esses caracteres; sendo que as garras tarsais do macho de *Actinote melanisans* apresentam a forma de ganchos assimétricos, sem sulcos laterais (presente em muitos *Acraea* e *Bematistes*) (PIERRE 1985a, 1987); ou seja, a garra interna é menor no tamanho e na largura e bem mais curva que a externa, porém ambas apresentam lóbulos basais, esse caráter apresenta dimorfismo sexual, pois na fêmea a garra interna mantém a assimetria, porém apenas no tamanho sendo sutilmente menor (Figs 72 e 73).

Em ambos os sexos, em MEV com ampliação de 650 X (seiscentos e cinquenta vezes), o tegumento da parede basal da garra lateral ao lóbulo, é formado por microprojeções em forma de escamas sobrepostas, que se tornam retilíneas ao compor os ganchos da garra tarsal (Fig. 74).

No grupo *mamita*, aqui representado por *Actinote mamita mitama*, as garras não apresentam dimorfismo sexual, são praticamente iguais sendo a garra interna sutilmente menor, porém a forma é mantida, confirmando JORDAN (1913b) (Figs 76 e 77).

No pré-tarso de ambos os grupos de espécies, o arólio e o pulvilo estão ausentes, apenas o empódio esta presente de forma reduzida e bilobado (PIERRE 1985a, 1987). Em MEV, em uma ampliação de 2000 X (duas mil vezes) é possível notar microprojeções espinhosas por todo o tegumento do empódio (Fig. 75).

### **Abdome (Figs 78-85)**

Similares no comprimento e mais estreito nos machos, em ambos os sexos o abdome é tipicamente alongado (Figs 78 e 79).

Dois últimos segmentos no macho e os três últimos da fêmea são modificados para formação das genitálias; resultando oito segmentos visíveis no macho e sete na fêmea.

Espiráculos de forma elipsóide do primeiro ao sétimo segmento, próximos ao bordo lateral dos tergos. Os escleritos abdominais (tergos e esternos) podem ser considerados como relativamente grandes e bem esclerotinizados, uma característica primitiva de Papilionoidea, segundo EHRLICH (1958b).

Primeiro segmento abdominal, menor, e modificado para articulação com o metatórax. Tergo I com a margem posterior levemente ressaltada e projetada sobre o tergo II; esterno I reduzido e no mesmo plano do esterno II.

Abaixo do tergo I, a barra tergo-pleural é projetada e afilada anteriormente contornando dorsalmente o espiráculo I; na sua região posterior se dilata chegando a emparelhar no esterno I (fêmea), formando a barra pós-espiracular. Anterior ao esterno I, a barra pré-espiracular é muito estreita lateralmente, uni-se à projeção anterior da barra tergo-pleural, alojado na pleura superiormente à barra está o espiráculo I.

Estruturação geral do primeiro segmento abdominal de *Actinote melanisans* é muito semelhante à de *Thyridia psidii cetoides* (BIZARRO *et al.* 2003c), com o espiráculo I delimitado pelas barras pré e pós-espiraculares, assim como em outros grupos de Nymphalidae como Danainae, Brassolinae e Charaxinae (EHRLICH 1958a; CASAGRANDE 1979c; C. MIELKE *et al.* 2004c); porém, a barra pré-espiracular não está presente em Morphinae (BILOTTA 1994b) e segundo BIZARRO *et al.* (2003c) esse caráter foi um dos utilizados por EHRLICH (1958b) para reunir os Brassolinae e Morphinae.

C. MIELKE *et al.* (2004c) citam as várias divergências entre os autores em relação ao primeiro esterno abdominal; tratado como uma estreita barra esclerotizada fundida ao esterno II (EHRLICH 1958a); ou como um esclerito secundário do esterno II (BROCK 1971); ou ainda, como a área membranosa anterior ao esterno II (SORENSEN 1980). Em *Actinote melanisans*, o esterno I é uma estreita barra esclerotizada bem definida que apresenta uma nítida delimitação com o esterno II, não sendo completamente fusionada, porém não consiste em uma articulação intersegmentar.

CASAGRANDE (1979b); BILOTTA (1994a); BIZARRO *et al.* (2003b) também indicam um esclerito bem definido, assim como EHRLICH (1958a). Segundo SCOBLE (1995), o esterno I está presente apenas nos Lepidoptera mais primitivos, confirmando em parte EHRLICH (1958b) que considera a redução do tamanho e esclerotização dos escleritos abdominais, um caráter apical de Papilionoidea.

O esterno II tem um comprimento maior que o do seu respectivo tergo, suas projeções anteriores que são lobulares lateralmente, estão encaixadas no esterno I, logo abaixo da barra tergo-pleural; os demais tergos e esternos são simétricos e proporcionais entre si, decrescendo sutilmente em comprimento apicalmente.

Ressaltado em vista dorsal e ventral, a fêmea de *Actinote melanisans* assim como as demais espécies do gênero apresentam na área dorso-lateral próximo à margem anterior do tergo VIII, um lóbulo cônico bem proeminente (Figs 79 e 83).

Oitavo esterno do macho, excetuando a genitália, é o único esclerito abdominal que em conjunto com outros caracteres apresenta valor taxonômico

para diagnosticar espécies e grupo de subespécies. Em *Actinote melanisans*, o oitavo esterno é triangular, porém o ângulo superior é modificado de forma quadrangular.

### **Coloração do Abdome**

Abdome marrom enegrecido com pontos amarelos látero-dorsais entre os tergos II – VII, lateralmente duas linhas amarelas uma pontilhada na área terminal dos tergos e a outra continua na área da pleura, ventralmente uma linha amarela na região central dos esternos.

Esse padrão é muito similar entre todas as espécies do gênero *Actinote*, podendo ser um caráter exclusivo, pois as espécies de *Altinote* e *Abananote* aparentemente não apresentam a coloração amarela ou em alguns casos, podem ser bem conspícuos como o abdome vermelho rosado, *Altinote neleus* (Latreille, [1813]) e *Altinote dicaeus* (Latreille, [1817]).

### **Genitália Masculina**

Segundo EHRLICH (1958b), Acraeini (*Acraea*, *Actinote*, *Planema*) não possui gnato nem pincel de pêlos no final do abdome, diferenciando-se de Pardopsini (*Pardopsis*) que apresenta gnato vestigial.

PIERRE (1985b; 1987), em seus trabalhos de morfologia comparada e análise cladística da subfamília Acraeinae, reuniu algumas sinapomorfias para o subgênero *Actinote*, embasadas na genitália masculina; essas são listadas a seguir e discutidas comparativamente à *Actinote melanisans* e às demais espécies do gênero, assim como com dados disponíveis na literatura para os demais gêneros de Acraeini.

- a) **juxta sub-triangular situada entre as bases das valvas.**
- b) **braços do saco em “V”, simples, sem crista ou dobras medianas ou transversais, com a borda postéro-ventral membranosa, articulando com a extremidade dos braços laterais do tegume.**
- c) **braços do saco, desenvolvido, massivo e mais longo do que alto (sinapomorfia de Acraeinae, também aceita posteriormente por HARVEY (1991)).**
- d) **saco maciço.**
- e) **as valvas simples, cilindro-cônicas, recurvadas dorsalmente, aplainadas lateralmente como uma ponta em chinelo.**
- f) **unco simples, nunca bífido.**
- g) **edeago muito variável em comprimento, sobretudo a parte cilíndrica mediana cujo diâmetro é constante, jamais se afinando para a extremidade posterior que é pelo menos tão grande quanto o ceco, ligeiramente bilobado, jamais bífido.**

### **Tegume (Fig. 80 a-c)**

Assim como os demais representantes de Papilionoidea, *Actinote melanisans* apresenta o nono tergo modificado para formar um tegume esclerotizado, característica apical da super família (EHRLICH 1958b), em forma



de um “V” invertido, cujas extremidades estão projetadas látero-ventralmente formando os braços do tegume

Unindo o oitavo tergo ao tegume está a membrana intersegmentar 8-9, esta forma uma bolsa invaginada onde se inserem as escamas formadoras do tampão genital. Essa estrutura apresenta um importante peso taxonômico para diagnosticar muitas espécies, e foi ilustrada em MEV juntamente com outras seis espécies do sul e sudeste do Brasil por PALUCH *et al.* (2003), que discutem ainda suas microestruturas e função comportamental.

Apesar de estar presente em alguns gêneros de Papilionidae das subfamílias Parnasiinae e Papilioninae (MILLER, 1987), o tampão genital é uma importante característica do grupo Acraeini considerada filogeneticamente apical em Papilionoidea (EHRlich 1958b). É um caráter estrutural e comportamental, semaforante de machos (PIERRE 1985c); sua variação interespecífica é discutida adiante no capítulo de revisão do gênero.

Nas espécies colombianas de *Altinote* e *Abananote hylonome hylonome* ilustradas por ANDRADE (1995) (Figs 81c e 82c), o tegume apresenta uma grande expansão na largura dos seus braços, tornando-o em vista lateral, proeminentemente triangular. Em *Actinote*, em vista lateral, os braços apresentam-se como barras estreitas, as espécies que possuem maior expansão na largura atingem 2/3 do que ocorre em *Altinote*; como *Actinote alalia* e *Actinote conspicua*.

### **Unco (Fig. 80 a-c)**

Décimo e último tergo compõe o unco com base arredondada, simples, que alonga-se progressivamente, sem processos laterais. Em vista lateral, é curvado ventralmente em forma de um gancho, sendo apenas a metade caudal fechada ventralmente. Encontra-se sutilmente separado do tegume por sutura e assim como em *Thyridia psidii cetoides* (BIZARRO *et al.* 2003c) o unco de *Actinote melanisans* e das demais espécies do gênero apresentam no bordo dorso-lateral basal e mediano um aglomerado de cerdas, que variam intraespecificamente quanto ao número e posição.

O unco simples está presente em todas as espécies de *Actinote*, sendo que a composição tegume+unco, é sempre menor que o comprimento da valva, e foi utilizada na revisão do gênero como um bom caráter interespecífico, principalmente para estruturar os grupos de subespécies. Algumas espécies de *Acraea*, apresentam o unco bifido (PIERRE 1985b; 1987), considerado um caráter apical de Papilionoidea (EHRlich 1958b).

Espécies de *Altinote* e *Abananote*, apresentam o unco com grande similaridade com *Actinote*, porém ANDRADE (1995) não ilustrou ou citou as cerdas encontradas na porção látero-basal do unco, para a maioria dos representantes de *Altinote* e *Abananote hylonome hylonome*; ou seja, as cerdas podem estar ausentes em alguns grupos de espécies ou o caráter não foi diagnosticado eventualmente por ter sido danificado durante as preparações das genitálias (Figs 81c e 82c).

## Gnato

BILOTTA (1994a) e C. MIELKE *et al.* (2004c) citam as várias divergências entre os autores em relação aos termos gnato e subunco, o último chegou a seguinte conclusão; “SORENSEN (1980) baseado nas conclusões de OGATA *et al.* (1957), considera o gnato e subunco estruturas sinônimas. Como gnato foi descrito por PIERCE (1909) e subunco por CHAPMAN (1911), utiliza-se o primeiro”.

Como também já afirmaram EHRLICH (1958b) e ACKERY (1984), ao contrário dos demais ninfalídeos, o gnato está ausente em Acraeini; essa estrutura é responsável pela sustentação do hilo anal, sendo que o ânus limita-se a um pequeno orifício, sob o unco, no diafragma (CASAGRANDE 1979c; BIZARRO *et al.* 2003c), já em *Actinote melanisans* e nas demais espécies do gênero, o orifício anal é inconspícuo talvez a ausência do gnato esteja relacionado com esse caráter.

Em *Actinote melanisans* e nas demais espécies de *Actinote*, ocorre uma membrana que liga lateralmente todo o braço do tegume com a região mediana do unco, base da região cônica, fundindo-se com o diafragma. Abaixo das cerdas presentes na base do unco, podem ocorrer algumas cerdas inseridas na membrana, porém com variação intraespecífica.

## Articulação tegume – saco (Fig. 80 d)

Caráter significativo para Acraeini é a presença de uma membrana entre os braços do tegume e os braços do saco respectivamente, ou seja, essas estruturas não estão fusionadas como em Danainae, Brassolinae, Morphinae, Ithomiinae e Charaxinae (EHRLICH 1958a; CASAGRANDE 1979c; BILOTTA 1994b; BIZARRO *et al.* 2003c; C. MIELKE *et al.* 2004c), onde não é possível diagnosticar claramente onde termina o tegume e inicia-se o saco.

EHRLICH (1958b) não faz referência a essa membrana tegume-saco para Acraeinae e para nenhum outro grupo de Nymphalidae, porém é ilustrada na figura 58 (p. 369) em vista lateral da genitália de *Acraea protea* Doubleday & Hewitson, já na figura 59 (p 369) em *Pardopsis punctatissima* Boisduval o braço do saco, que apresenta sua projeção anterior extremamente reduzida, é alongado superiormente e ladeado posteriormente pelo braço do tegume, provavelmente separada por uma sutura, sem membrana. Essa membrana está presente como uma apomorfia de *Actinote*, corroborando PIERRE (1987), já em *Acraea* é um pouco modificada ou ausente.

## Saco (Fig. 80 a-d)

CASAGRANDE (1979b) e C. MIELKE *et al.* (2004c) citam as várias divergências entre os autores em relação aos termos saco e vínculo, o último chegou a seguinte conclusão; “... o próprio PIERCE (1909), autor do termo vínculo (vinculum), em publicação posterior, em 1914 (página XXII), o sinonimiza com saco (saccus) de BETHUNE-BAKER (1891)”.

O saco é o nono esterno modificado, seus braços em *Actinote melanisans* apresentam a forma de “V” desenvolvido, mais longo do que alto, sinapomorfia de Acraeinae, porém apresentam uma crista proeminente bem esclerotizada no

bordo superior em vista lateral (Fig. 80 d). PIERRE (1985b; 1987) citou a ausência de crista assim como as dobras medianas ou transversais nos braços do saco; talvez essa sinapomorfia esteja presente apenas nas espécies de *Altinote* e *Abananote*, pois ANDRADE (1995), não cita ou ilustra essa crista, inclusive para *Actinote*, como outros aspectos também não estão em consonância, esta hipótese fica provisoriamente enfraquecida.

A projeção anterior do saco é desenvolvida e de aspecto inflado com a porção anterior arredonda acompanhando harmonicamente a forma de “V”, anterior ao ângulo basal dos braços do saco. PIERRE (1985b; 1987) quando se referiu ao saco como maciço, estava discutindo a projeção anterior do saco que apesar desse aspecto na realidade é oco. A porção que compõem o saco propriamente dito, é o bordo localizado entre os braços do saco, que é composto de um tegumento relativamente grosso. Assim como o tegumento, o saco também foi utilizado na revisão do gênero como um significativo caráter interespecífico.

Nas espécies de *Altinote* e *Abananote hylonome hylonome* (ANDRADE 1995), o saco apresenta grande similaridade interespecífica; ao contrário de *Actinote*, onde o caráter em algumas vezes apresenta variações significativas.

### **Valvas (Fig. 80 a-f)**

As valvas, segundo NICULESCU (1973), são os apêndices do décimo segmento, formados pela membrana intersegmentar IX-X.

Em *Actinote* são simples, simétricas, cilindro-cônicas, recobertas por cerdas, recurvadas dorsalmente e planas lateralmente como uma ponta em forma de chinelo; sendo que o seu comprimento é sempre um pouco menor que o total do saco.

Ocorrem duas articulações laterais e uma dorsal com as valvas; a lateral externa é feita com o braço do saco, este encaixado na concavidade latero-basal da valva, através de uma articulação membranosa; dorsalmente a mesma articulação tegumento-saco está ligada através de membranas com a superfície dorso-basal da valva, e por último uma articulação por justaposição, com uma estrutura sub-triangular, a juxta, situada entre a base das valvas e articulando-se lateralmente com ambas (PIERRE 1985b; 1987). As valvas são recobertas por cerdas (Figs 80 e-f), porém ausentes na superfície dorso-lateral externa, e na base, sua extremidade posterior distal é alargada na face lateral interna, relativamente reta, dando o aspecto de uma ponta quadrangular, muitas espécies apresentam essa ponta afilada e cônica como a extremidade de um chifre (e.g. *Actinote genitrix* D’Almeida, 1922) (PALUCH *et. al.* 2003).

Ventralmente as valvas são curvadas para dentro, essa curvatura em vista ventral assim como a sua largura em vista lateral e o formato da ponta, representam excelentes caracteres para diagnosticar as espécies. Porém, quando esses caracteres são descritos verbalmente tornam-se, muitas vezes, homogêneos, esse ponto pode ser bem suplementado com a ajuda de uma chave pictórica onde as ilustrações mostram o grau das diferenças entre os táxons.

Comparando lateralmente, as valvas das espécies de *Actinote* com as de *Altinote* e *Abananote* ilustradas por ANDRADE (1995) (Figs 81c e 82c), as

espécies de *Altinote* apresentam as valvas mais estreitas, com uma acentuada e abrupta curvatura dorsal na região mediana e em direção ao unco, formando um ângulo obtuso de aproximadamente 110°, devido essa curvatura as valvas nunca ultrapassam o comprimento do unco. Porém há variações, pois em *Altinote eresia eresia* (C. Felder & R. Felder, 1862) e *Altinote hilaris desmiala* (Jordan, 1913) a curvatura da valva mostrou-se tênue, com o ápice quase paralelo ao ápice do unco.

Em *Abananote hylonome hylonome* a única espécie do gênero citada para a Colômbia por ANDRADE (1995), o padrão de curvatura da valva se apresenta, porém pouco menos abrupto e acentuado.

As subespécies de *Actinote thalia* (Linnaeus, 1758), que possuem distribuição espacial simpátrica com algumas espécies de *Altinote* e *Abananote*, são os representantes de *Actinote* que possuem as curvaturas mais acentuadas nas valvas, porém de forma progressiva, não abrupta, a largura é bem maior e o comprimento pode ser igual ou maior que tegume+unco.

Quando comparamos as valvas de *Altinote* às demais espécies de *Actinote*, essas podem ser considerados com valvas relativamente retas, sutilmente curvadas, sendo esse um bom caráter para confirmar os gêneros de Acraeini Neotropicais *sensu* LAMAS (2004).

### **Juxta (Figs 80 a-c)**

Em *Actinote melanisans*, a juxta em vista ventral apresenta dois lóbulos na porção superior; um leve estrangulamento medianamente nas laterais, e afilamento basal, dando o aspecto cordiforme à estrutura. Dorsalmente e também visível na face ventral por transparência do tegumento, uma elevação com a forma de forquilha cuja base está encaixada na porção basal da juxta e suas extremidades anteriores encerradas no estrangulamento lateral do tegumento.

MADDEN (1944) classifica a juxta como provável estrutura de sustentação do pênis, portanto a forma de forquilha da juxta diagnosticada em praticamente todas as espécies parece ser um caráter exclusivo de Acraeini, que pode servir como local de aponho e alinhamento do pênis.

Nesta estrutura podemos observar pouca variação intraespecífica e uma grande variação interespecífica na sua forma e tamanho. É um caráter cujo tamanho geralmente acompanha as mensurações totais da genitália. A menor juxta diagnosticada para as espécies do gênero foi em *Actinote eberti* Francini, Freitas & Penz, 2004 que apresenta 2/5 do comprimento e 1/6 da largura de *Actinote thalia crassinia* (Hopffer, 1874); em *Actinote melanisans* que é muito semelhante e simpátrica à *Actinote rhodope* D'Almeida 1923 e *Actinote discrepans* D'Almeida, 1958 apresentam diferenças significativas tanto na forma como no tamanho.

Em *Acraea*, a juxta pode estar ausente, apresentar formas variadas ou estar diferenciada em uma estrutura complexa condutora do edeago (PIERRE 1985b; 1987). Nas espécies de *Altinote* e *Abananote* (ANDRADE 1995) (Figs 81b e 82b), a juxta apresenta uma constância interespecífica em tamanho e forma triangular com as extremidades superiores lobadas.

## Pênis (Figs 80 a-c)

O pênis é constituído pelo duto e bulbo ejaculatórios, edeago e vesica; o bulbo é globoso, aberto anteriormente e transpassado pelo duto ejaculatório; o edeago é a parte esclerotizada do pênis, cilíndrico, alongado e na região posterior do bulbo com uma fenda de onde everte a vésica membranosa (OITICICA FILHO 1946). Em *Acraeini*, o edeago é a estrutura do pênis de maior peso taxonômico, sendo as ilustrações e discussões embasadas nesse estrutura.

Corroborando PIERRE (1985b; 1987), o edeago das espécies de *Actinote* é variável em comprimento e diâmetro, diminuindo sutilmente na região mediana do corpo, formando um pequeno estrangulamento próximo ao ceco longitudinal, em forma de fenda; a porção anterior é levemente bilobada (como abas laterais) em algumas espécies, principalmente no grupo das subespécies de *Actinote thalia*, porém jamais bífido ou bulboso; ao contrário de algumas espécies de *Acraea*.

A manica uma membrana sanfonada, retrátil, que envolve o corpo do edeago, continua-se posteriormente em diafragma membranoso que fecha a porção final do abdome, inserida nas paredes internas do tegume e nas bordas superiores da juxta.

*Actinote melanisans* apresenta uma das maiores mensurações do edeago entre as espécies de *Actinote*. Porção anterior em vista dorsal é triangular, lateralmente plana, formando abas; na porção mediana, sutilmente afilado, o ceco da vesica em forma de fenda ocupa  $\frac{3}{8}$  do comprimento total do edeago. Em vista lateral o edeago é sutilmente curvo.

Nas demais espécies do gênero, o edeago é um pouco menor, e em alguns casos muito similar ao comprimento existente entre a extremidade da projeção anterior do saco até a ponta da valva, ou seja o comprimento total de toda a genitália.

Em vista lateral as espécies de *Actinote* apresentam uma variação na curvatura do edeago; que pode ser considerado como relativamente reto em *Actinote alalia*, até levemente curvo na maioria dos táxons.

Comparando o edeago das espécies de *Actinote* com as de *Altinote* e *Abananote* ilustradas por ANDRADE (1995) (Figs 81d e 82d), o gênero *Altinote* apresenta uma constância interespecífica na forma e no tamanho; em vista lateral são relativamente retos e curtos, dorsalmente são largos, a porção anterior retangular e apresenta  $\frac{1}{2}$  do comprimento do corpo do edeago, praticamente todo tomado pelo ceco da vesica, não há afilamentos medianos sendo o diâmetro do bulbo e restante do corpo constante e afilando-se progressivamente na parte distal. Não há projeções laterais em abas como nas subespécies de *Actinote thalia*, porém o comprimento total possui a mesma relação encontrada em *Actinote melanisans*, ou seja, igual ao comprimento total da genitália; a maioria das espécies de *Actinote* mantêm essa mesma relação, porém com exceções.

Em *Abananote hylonome hylonome*, o edeago difere das espécies de *Altinote*, apresentando um aspecto semelhante às espécies de *Actinote*; em vista lateral são sutilmente curvos, dorsalmente são estreitos, a porção anterior é levemente retangular e o comprimento é  $\frac{1}{3}$  do corpo do edeago; são nitidamente estreitos com  $\frac{2}{8}$  da largura das espécies de *Altinote*; levemente afilado na porção mediana; projeções laterais ausentes; o ceco da vesica ocupa  $\frac{1}{3}$  distal do

comprimento total do edeago, que mantêm a proporção de comprimento em relação ao total da genitália, encontrada nas espécies *Altinote* e *Actinote*.

### **Genitália Feminina (Figs 83-85)**

Como as sinapomorfias encontradas nos machos, PIERRE (1986; 1987) reuniu outros caracteres para *Actinote*, embasados na genitália feminina, listadas a seguir, e discutidas comparativamente com *Actinote melanisans* e demais espécies do gênero.

- a) **presença de uma glândula subpapilar bem desenvolvida com glândulas laterais (sinapomorfia de Acraeinae, também aceita por HARVEY (1991))**
- b) **esterigma fundamentalmente constituído de uma lamela ante-vaginal com esclerotinizações circunvaginais relativamente desenvolvidas.**
- c) **bolsa copuladora, de forma indefinida, sem signos, conectada diretamente ao óstio da bolsa, sem um duto realmente diferenciado ou esclerotinizado.**

Composta pela modificação dos segmentos abdominais VIII–X, como nos demais representantes de Papilionoidea. Os tergos dos segmentos IX ou X formam o par de papilas anais (EHRlich 1958a).

Em *Actinote melanisans* as papilas anais são levemente esclerotinizadas, pouco projetáveis, e apresentam em vista lateral uma porção externa em forma de meia lua no final do abdome, com numerosas cerdas, e contínua a essa uma porção anterior interna, lisa, com largura similar a da porção externa. Nesse local projetam-se anteriormente nos terços superiores laterais das papilas, as apófises posteriores delgadas, com comprimento similar à largura da papila, servindo como local de inserção de músculos (BILOTTA 1994b). Externamente, as papilas estão separadas entre si por uma área membranosa em cuja porção superior se encontra o orifício anal e logo abaixo o oviporo (Figs 84 a-c).

Internamente sob as apófises anteriores, há um par de sáculos membranosos bem desenvolvidos, corresponde as glândulas laterais. Ventral a estas, uma estrutura modificada unindo as papilas, através de um processo levemente esclerotinado com largura pouco menor que as apófises posteriores, esse processo une as papilas anais e as glândulas laterais a uma estrutura anterior com tegumento levemente esclerotinado, e com invaginações na parede, composto internamente por um arranjo de microestruturas similares a espículas, a glândula subpapilar, com a mesma altura das papilas, porém apresenta o dobro da sua largura.

A glândula subpapilar juntamente com as glândulas laterais constituem uma das sinapomorfias do grupo Acraeinae segundo PIERRE (1986; 1987). Em conjunto com outros caracteres a forma e o tamanho das papilas anais e da glândula subpapilar, podem apresentar um possível valor taxonômico para diagnosticar espécies e grupo de subespécies.

Comparativamente aos demais ninfalídeos citados nesse estudo, *Actinote melanisans*, como as demais espécies do gênero, apresentam apenas as apófises posteriores bem proeminentes, como em *Danaus plexippus*, *Thyridia psidii*

*cetoides*, *Agrias claudina annetta* e *Zaretis itys itylus* (EHRlich 1958a; BIZARRO *et al.* 2003c; C. MIELKE *et al.* 2004c); já em *Caligo beltrao*, e nas espécies sulbrasileiras de *Morphinae* (CASAGRANDE 1979a; BILOTTA 1994b), ocorrem os dois pares de apófises.

O oitavo esterno, abaixo da porção posterior da glândula subpapilar é modificado em uma placa densamente esclerotizada, retrátil, que quando na posição normal chega a sobrepor internamente  $\frac{1}{4}$  do sétimo segmento. Essa placa genital, ou esterigma, em *Actinote melanisans* é constituída de uma lamela ante-vaginal com esclerotizações circundantes ao óstio da bolsa copuladora, possui a forma geral de meia taça, sendo que a lamela pós-vaginal emite duas projeções posteriores em forma de acúleo e a lamela ante-vaginal é levemente erguida formando uma aba (Fig. 83).

Após o óstio, anteriormente o duto da bolsa membranoso, é diferenciado pela forma tubular, somente após a lamela ante-vaginal o duto conecta-se ao corpo da bolsa copuladora, de forma indefinida e com ausência de signos, confirmando em parte PIERRE (1986; 1987). A bolsa copuladora não ultrapassa o sétimo esterno.

O esterigma de *Actinote melanisans*, com forma de meia taça, com o óstio abrindo-se diretamente no meio sem nenhuma proteção na porção inferior da lamela pós-vaginal, constitui um dos caracteres utilizados no capítulo de revisão do gênero, sustentando o grupo *thalia*. Esse novo caráter fortalece a hipótese de JORDAN (1913b) (Fig. 83); pois no grupo *mamita*, o esterigma tem a forma trapezoidal bem definida, a lamela ante-vaginal é modificada, formando um duto fortemente esclerotizado onde abre-se internamente o óstio da bolsa copuladora, seguida do duto da bolsa, tubular, membranoso, que conecta-se à bolsa copuladora, membranosa e sem signos. Das espécies do grupo *thalia* apenas *Actinote dalmeidai* Francini, 1996, apresenta a formação do esterigma similar ao grupo *mamita* (Fig. 85).

Duto da bolsa esclerotizado e bolsa copuladora esférica, com a presença de signos, é considerada uma das sinapomorfias do subgênero *Acraea*; das espécies Neotropicals apenas *Actinote dalmeidai* apresenta um par de signos em forma de meia-lua, porém a bolsa se mantém com forma indefinida e duto membranoso

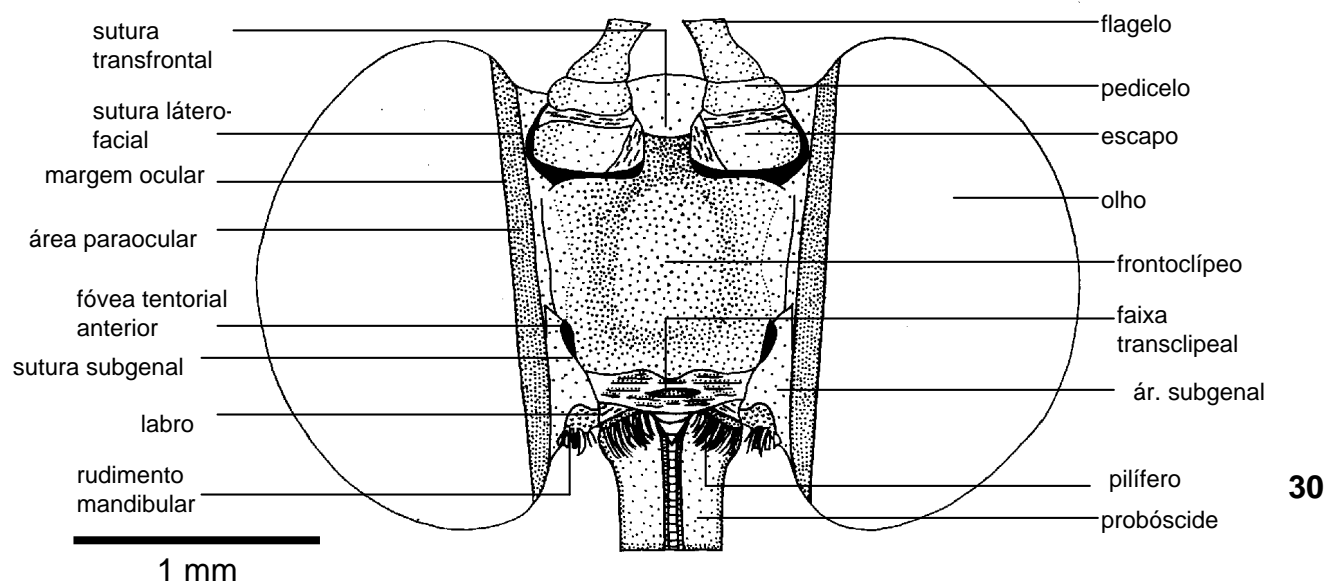
As sinapomorfias apresentadas na genitália feminina para o subgênero *Actinote* PIERRE (1986; 1987), são os únicos dados na literatura sobre as genitálias femininas do grupo Noetropical.

**Tabela III. Possíveis homologias primárias que podem corroborar os gêneros *Actinote*, *Altinote* e *Abananote*.**

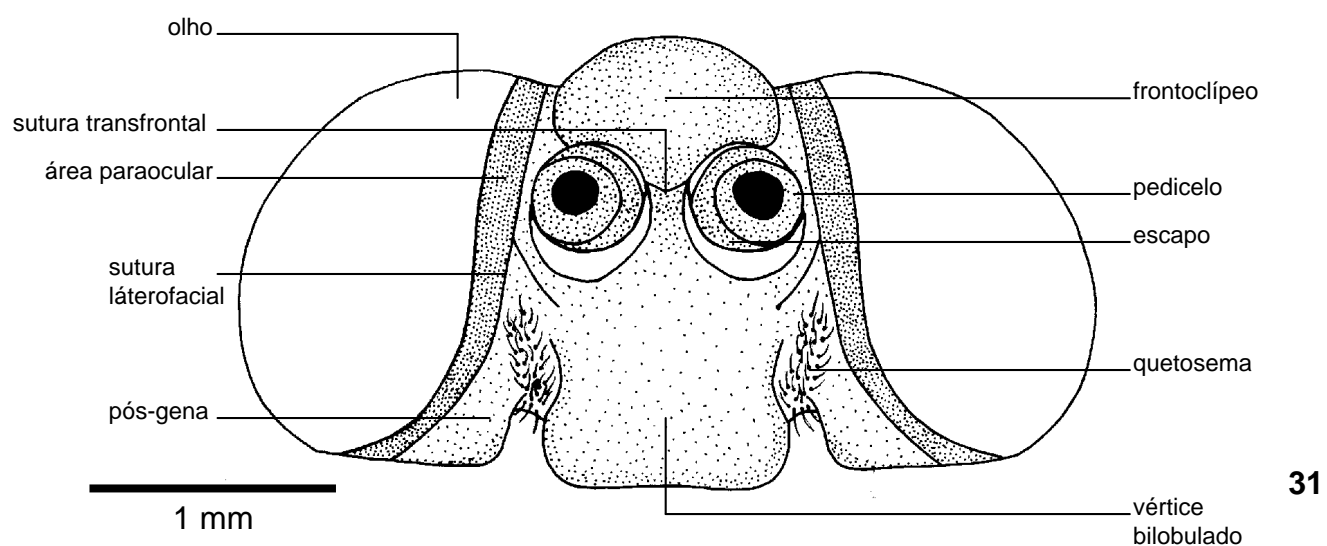
<b>Caracteres</b>	<b><i>Actinote</i></b>	<b><i>Altinote</i></b>	<b><i>Abananote</i></b>
<b>Ornamentação do palpo labial</b>	escamas amarelas no articulo basal e 1/3 proximal do médio	?	?
<b>Ornamentação do patágio</b>	mancha de escamas amarelas nas laterais externas	?	?
<b>Ornamentação do catepisterno e mero II</b>	mancha de escamas amarelas	?	?
<b>Ornamentação do catepisterno e mero III</b>	mancha de escamas amarelas	?	?
<b>Asa anterior – escamação e coloração</b>	cores inconspícuas, levemente recoberto por escamas em muitas espécies	cores conspícuas, densamente recoberto por escamas	cores conspícuas, densamente recoberto por escamas
<b>Asa anterior – franja da margem externa</b>	presença de cerdas simples e bífidas	?	?
<b>Asa anterior, ventral - membrana entre margem costal-veia subcosta (Sc)</b>	escamas no 2/3 basal, e cerdas no 1/3 apical	somente escamas	somente escamas
<b>Asa anterior - faixa subapical</b>	presente em todas as espécies	ausente em muitas espécies	ausente na maioria das espécies
<b>Asa posterior, ventral – cerdas intradiscais</b>	presentes na metade das espécies	presentes em todas as espécies	presentes em todas as espécies
<b>Asa posterior, ventral - cerdas intervenais</b>	presentes no grupo <i>mamita</i>	ausente em todas as espécies	presentes em todas as espécies
<b>Asa posterior - mancha discal</b>	presente	ausente	ausente
<b>Asa posterior - franja da margem externa</b>	cerdas simples com algumas bífidas	?	?



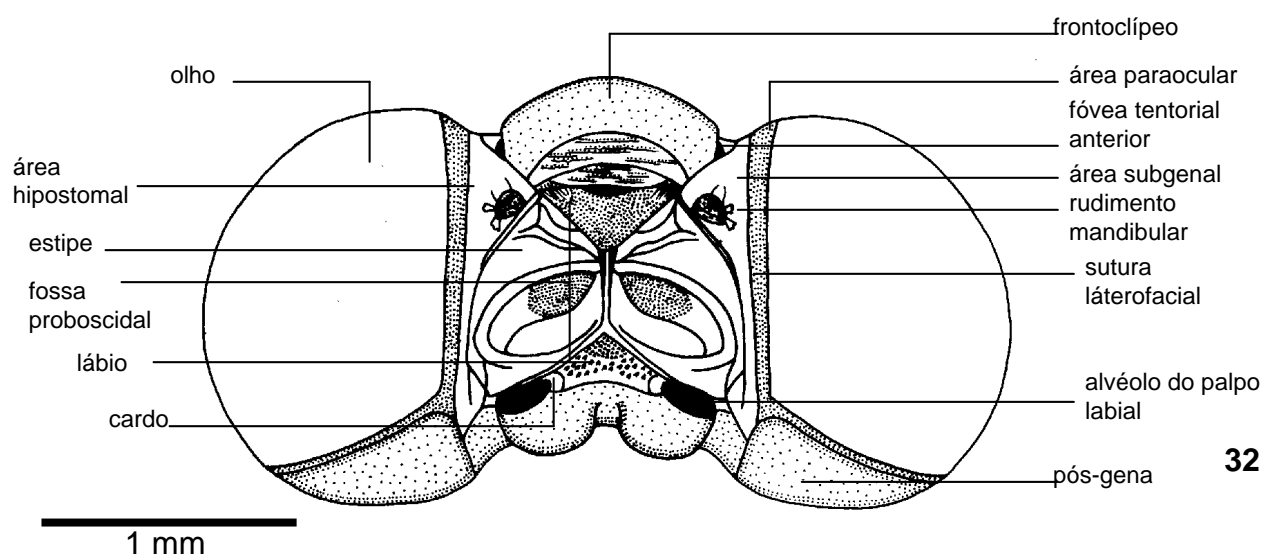
<b>Abdome - ornamentação dos tergos</b>	marrom enegrecido com pontos amarelos dorso- laterais	marrom enegrecido ou colorido (vermelho, rosa etc...)	marrom enegrecido
<b>Abdome - ornamentação da pleura</b>	escamas amarelas	escamas marrom enegrecidas ou colorido	escamas marrom enegrecidas
<b>Abdome - ornamentação dos esternos</b>	linha amarela na porção mediana dos esternos	marrom enegrecido ou colorido (vermelho, rosa etc...)	marrom enegrecido
<b>Abdome ♀ – margem anterior do tergo VIII</b>	Presença de um lóbulo cônico proeminente	?	?
<b>Genitália ♂ – braço do tegume</b>	estreito	largo	largo
<b>Genitália ♂ – unco</b>	base com presença de cerdas em todas as espécies	presença de cerdas em algumas espécies?	presença de cerdas em algumas espécies?
<b>Genitália ♂ – valva</b>	lateralmente são relativamente retas	lateralmente são abruptamente curvadas	lateralmente são abruptamente curvadas
<b>Genitália ♂ – saco</b>	muito variável interespecificamente	similaridade interespecifica	?
<b>Genitália ♂ – juxta</b>	muito variável interespecificamente	similaridade interespecifica	?
<b>Genitália ♂ – edeago</b>	levemente curvos, longos, diâmetro inferior ao da porção anterior, que tem a forma muito variável	reto, curto, alargado do diâmetro acompanhando a porção anterior, retangular e longa	semelhante à <i>Actinote</i>
<b>Genitália ♀ – esterigma</b>	forma de meia-taça; com óstio livre inferiormente na lamela pós-vaginal grupo <i>thalia</i> ou trapezoidal; com óstio protegido por duto grupo <i>mamita</i>	?	?
<b>Genitália ♀ – bolsa copuladora</b>	Sem forma definida e sem signos	?	?



30

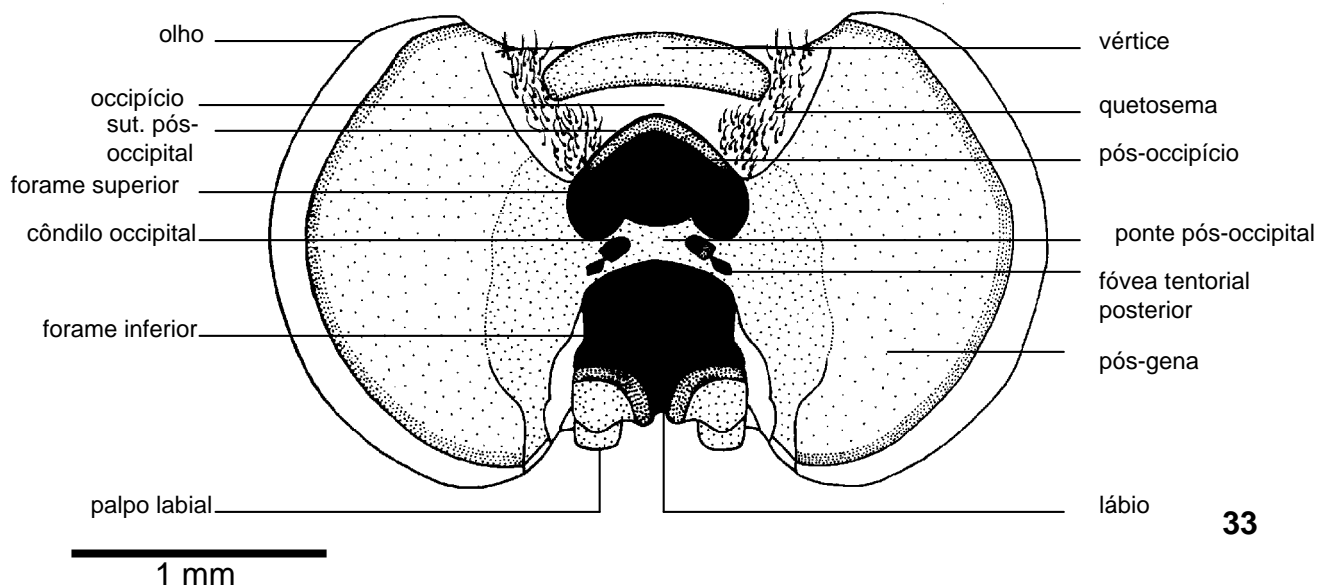


31

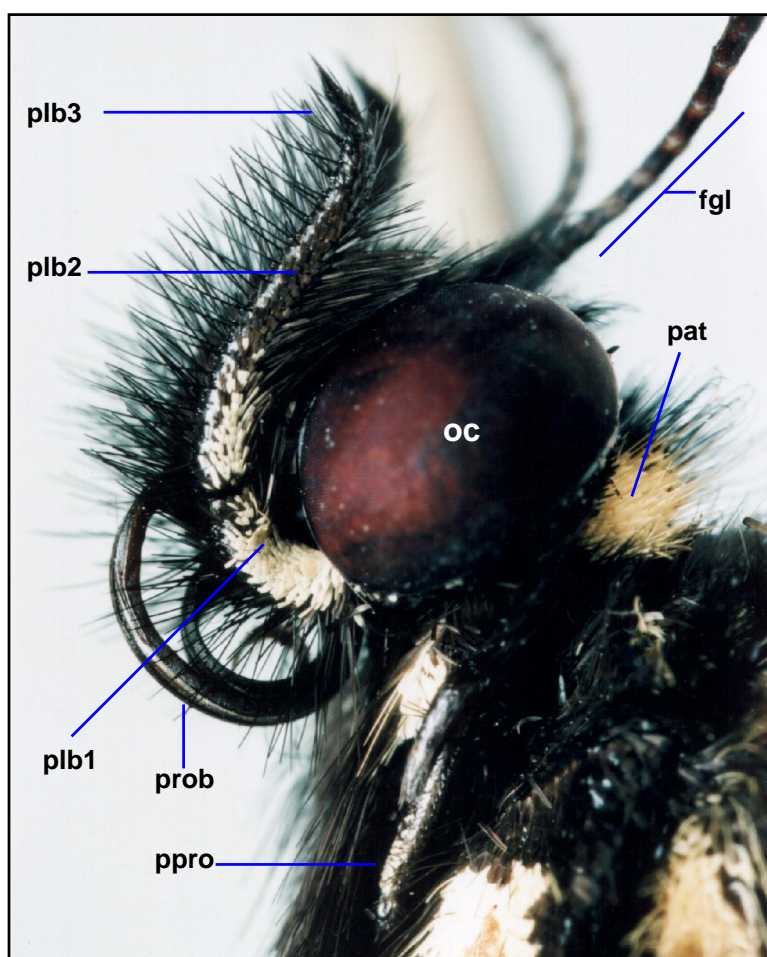


32

Figuras 30-32. *Actinote melanisans*, cabeça: (30) vista anterior; (31) vista dorsal; (32) vista ventral.

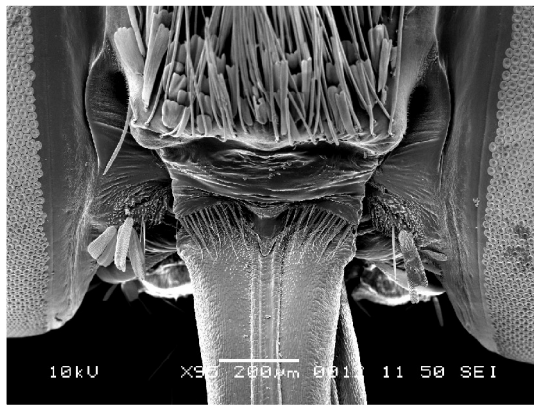


33

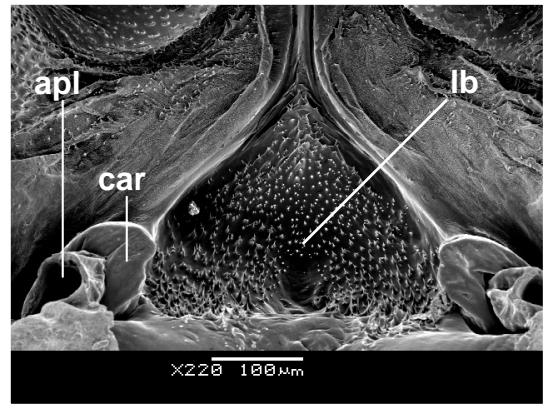


34

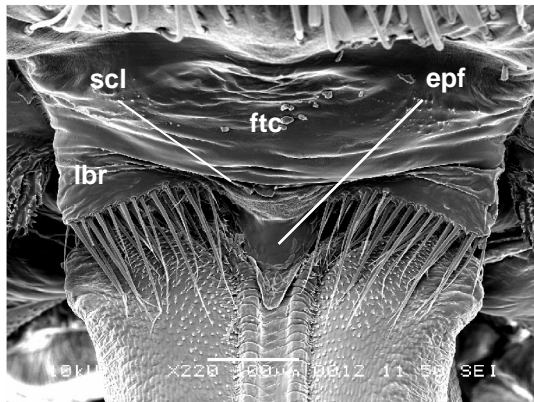
Figuras 33-34. *Actinote melanisans*: (33) cabeça vista posterior; (34) cabeça e protórax, vista lateral. (fgl) flagelo antenal, (oc) olho composto, (pat) patágio, (plb1) artícolo basal do palpo labial, (plb2) artícolo mediano do palpo labial, (plb3) artícolo distal do palpo labial, (ppro) perna protorácica, (prob) probóscide.



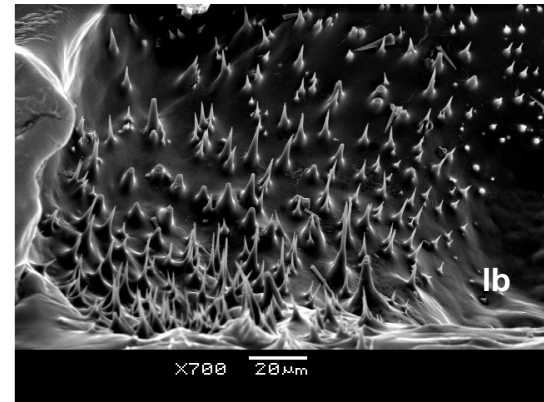
35



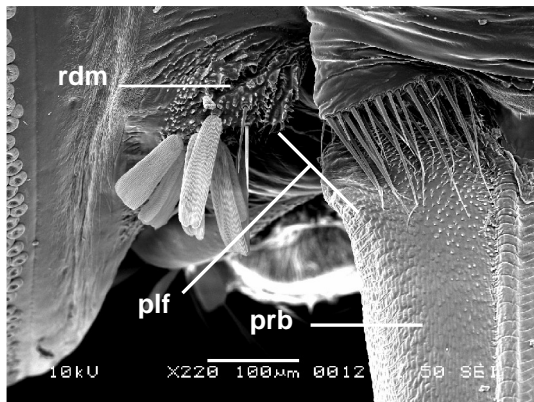
39



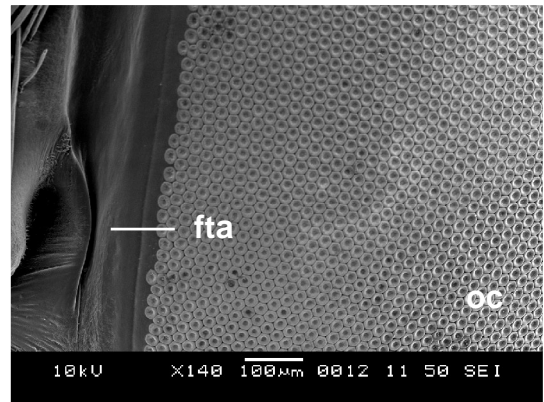
36



40



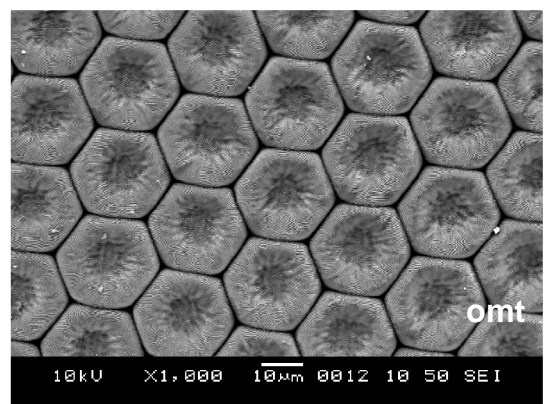
37



41

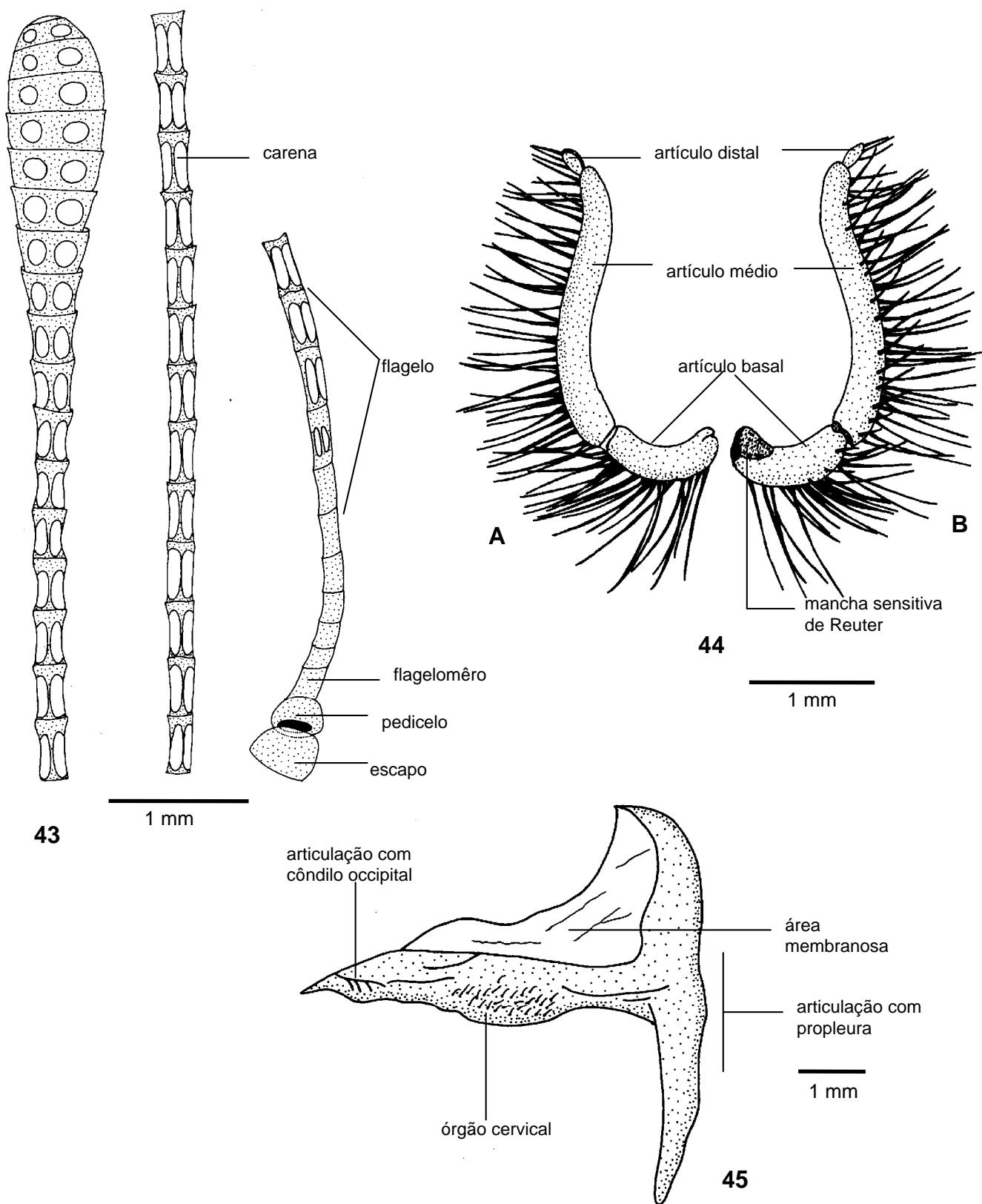


38



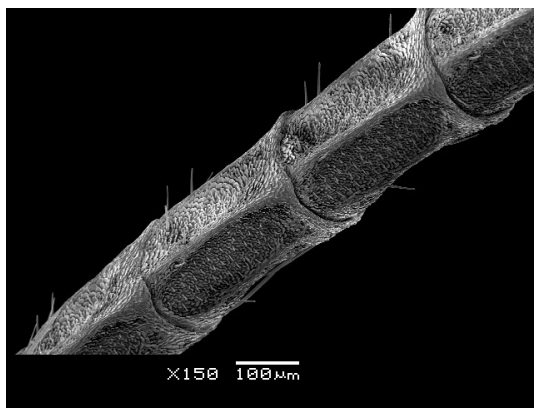
42

Figuras 35-42. *Actinote melanisans*, cabeça em MEV: (35-37) vista anterior, peças bucais; (38-40) vista ventral, peças bucais; (41-42) vista anterior, olho composto (omatódios). (apl) alvéolo do palpo labial, (car) cardo, (epf) epifaringe, (est) estipe, (fta) fóvea tentorial anterior, (ftc) faixa transclípeal, (lb) lábio, (lbr) labro, (oc) olho composto, (omt) omatódios, (plf) pilífero, (prb) probóscide, (rdm) rudimento mandibular, (scl) sutura clípeo-labral.

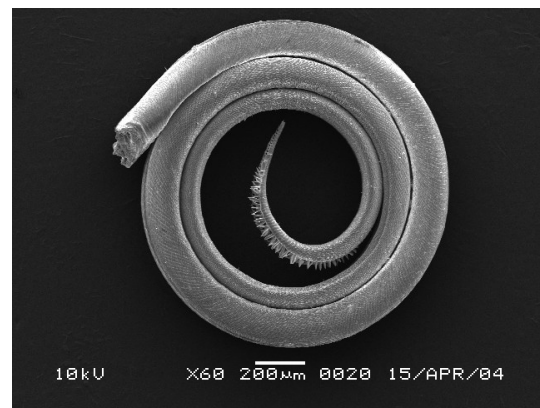


Figuras 43-45. *Actinote melanisans*: (43) antena, vista anterior; (44) palpo labial, (A) vista lateral externa, (B) vista lateral interna; (45) esclerito cervical, vista lateral externa.

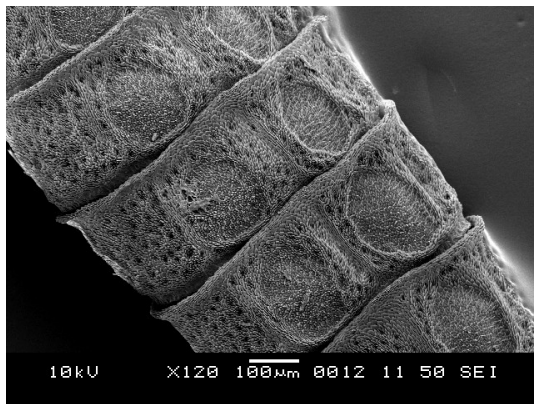




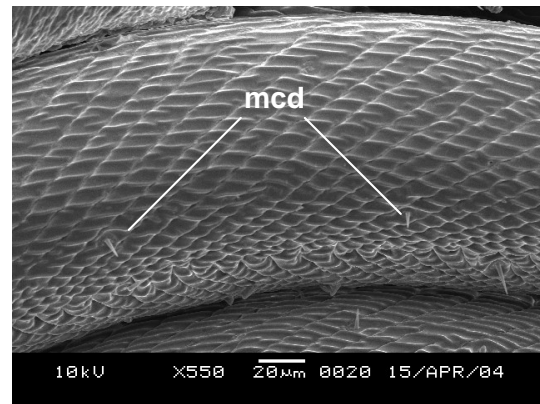
46



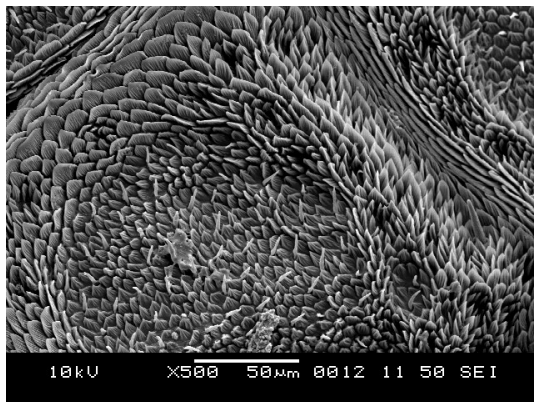
50



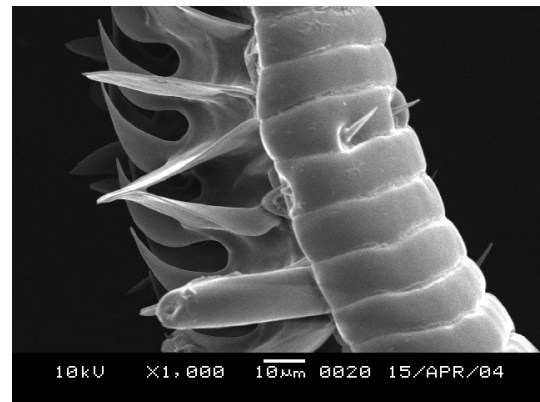
47



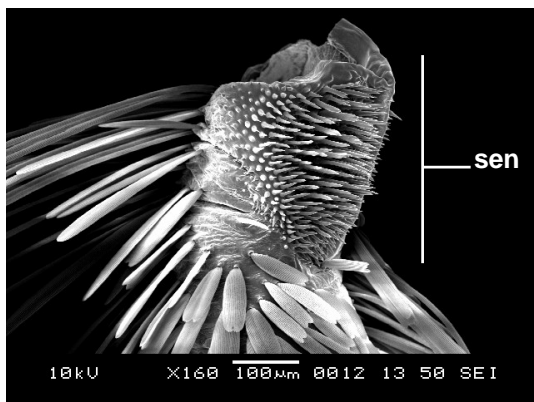
51



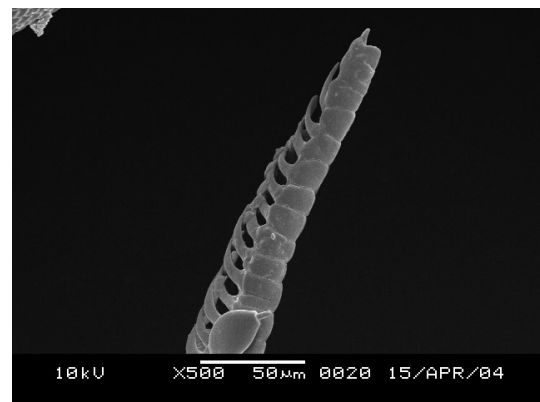
48



52



49



53

Figuras 46-53. *Actinote melanisans*, cabeça em MEV: (46) antena, porção proximal; (47) antena, porção mediana da clava; (48) ultraestruturas da antena; (49) palpo labial, artículo basal, vista lateral interna; (50) probóscide enrolada; (51) probóscide, detalhe da parede lateral externa; (52) probóscide, detalhe dos micro processos (cilíndricos, espatulados, serrilhado e microcerdas); (53) probóscide, porção apical com processos serrilhados. (mcd) microcerdas, (sen) mancha sensível de Reuter.

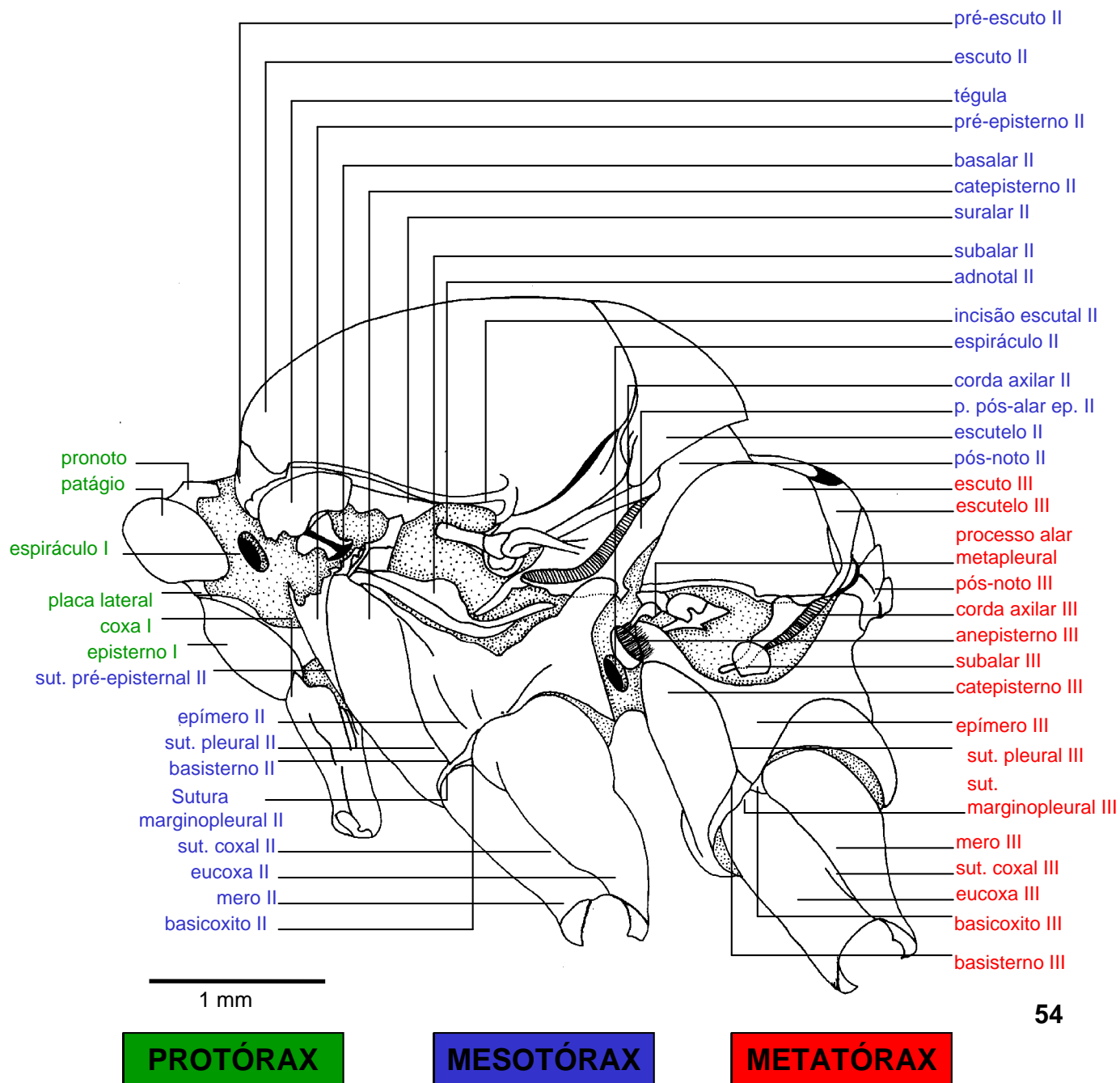


Figura 54. *Actinote melanisans*, tórax - vista lateral.

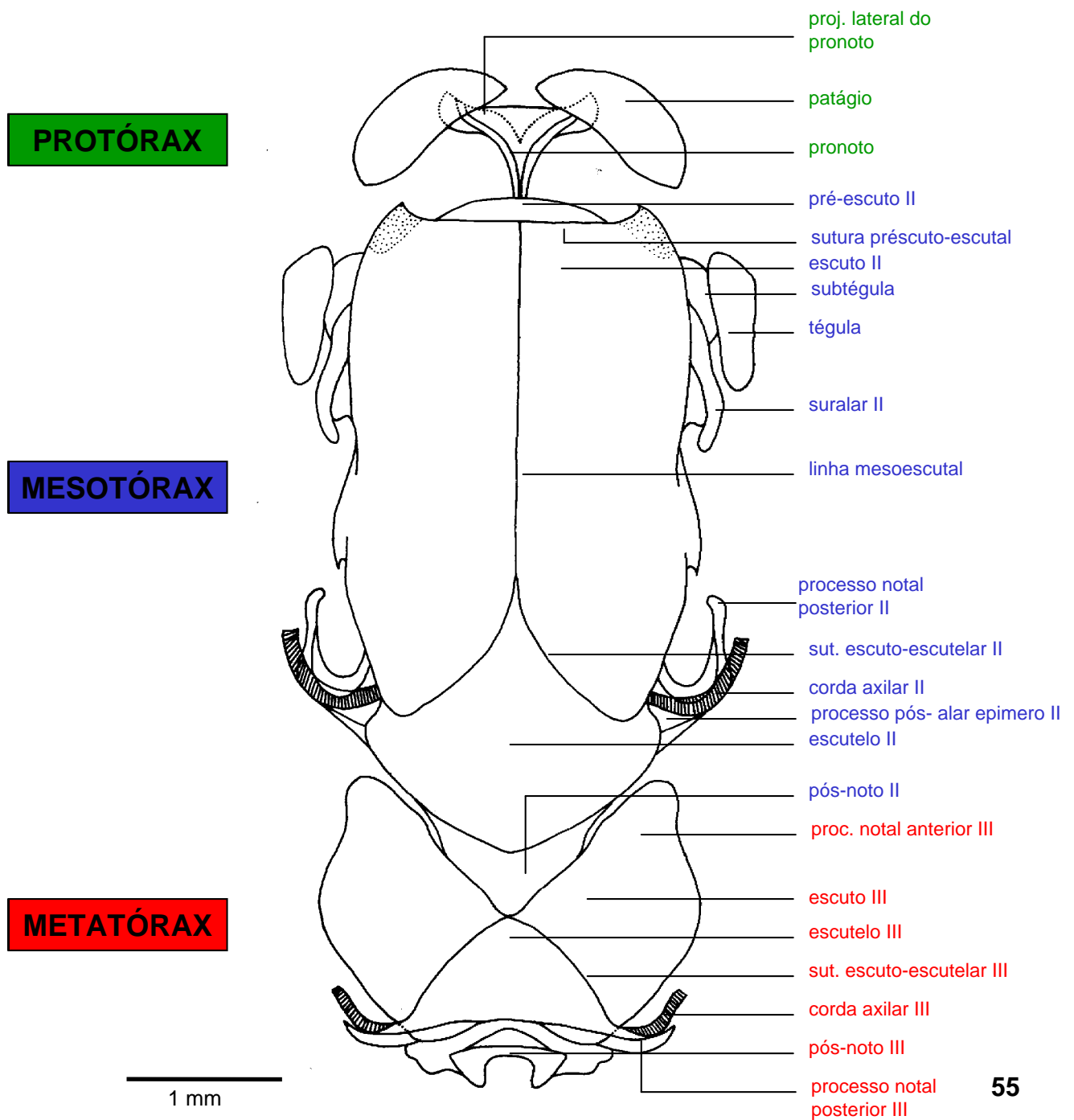
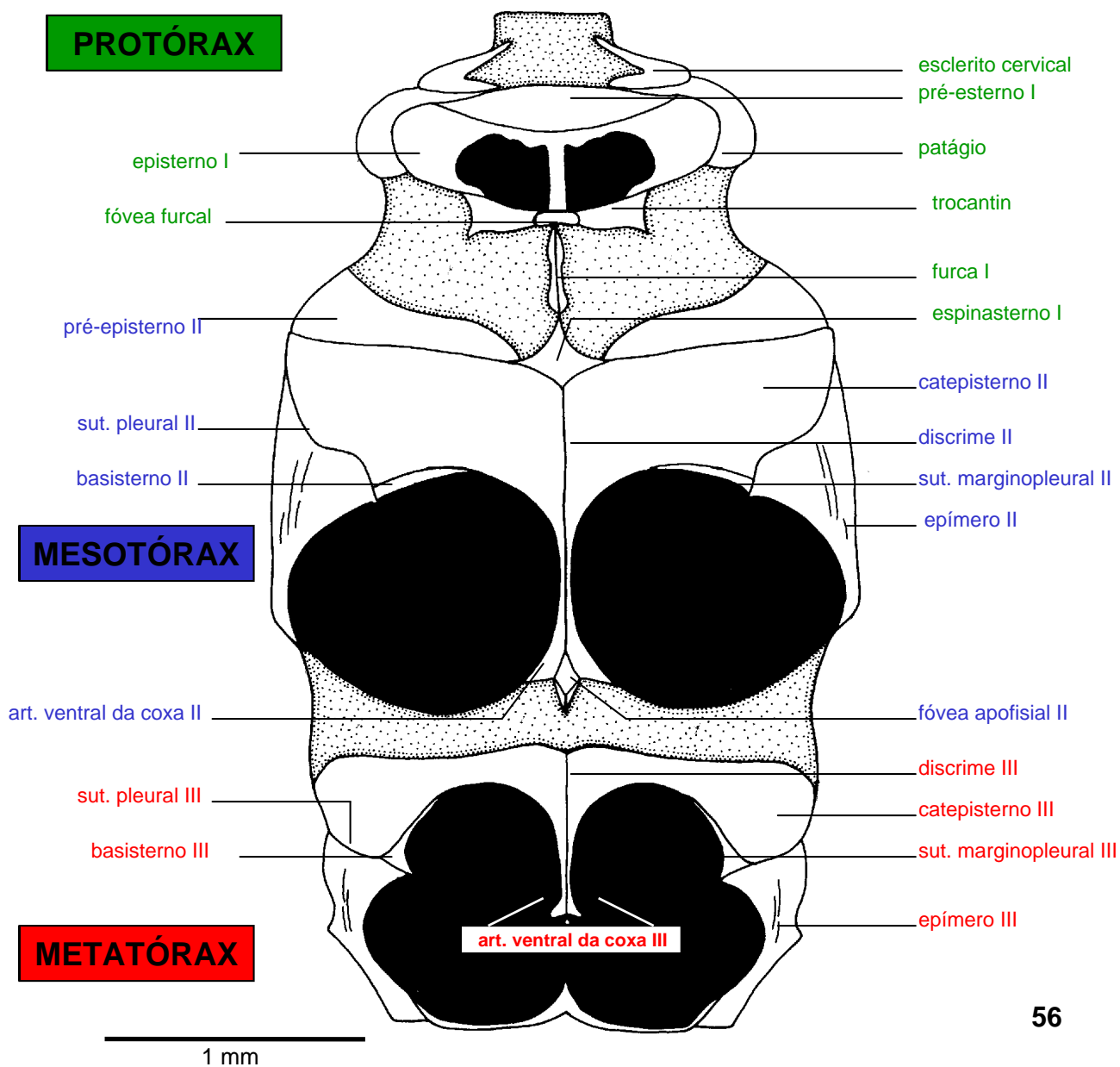


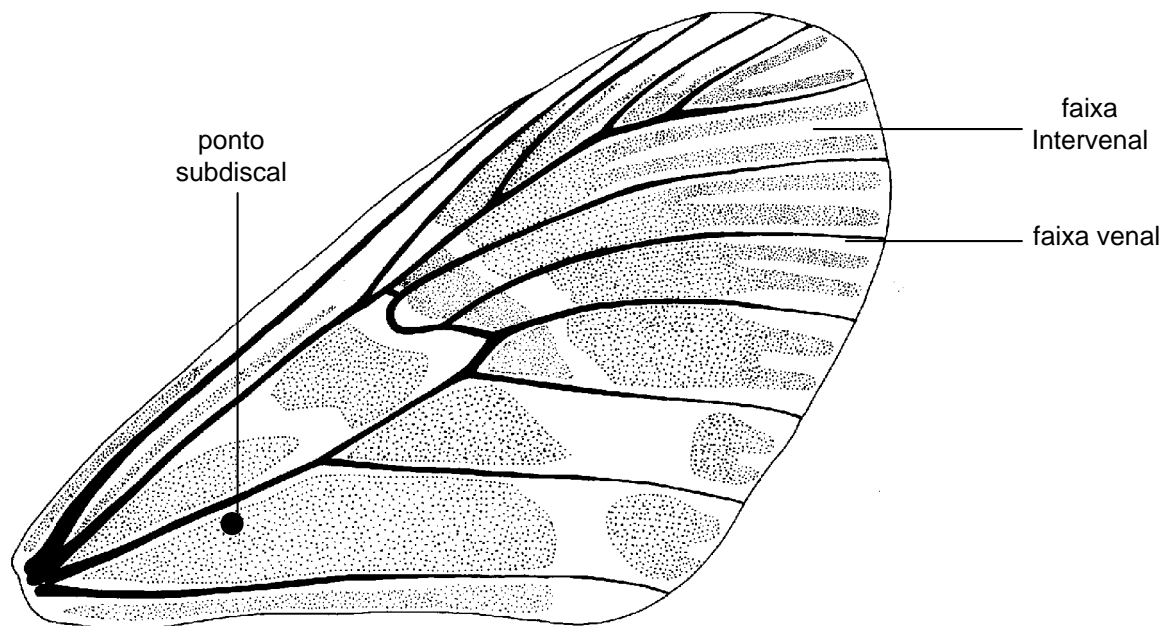
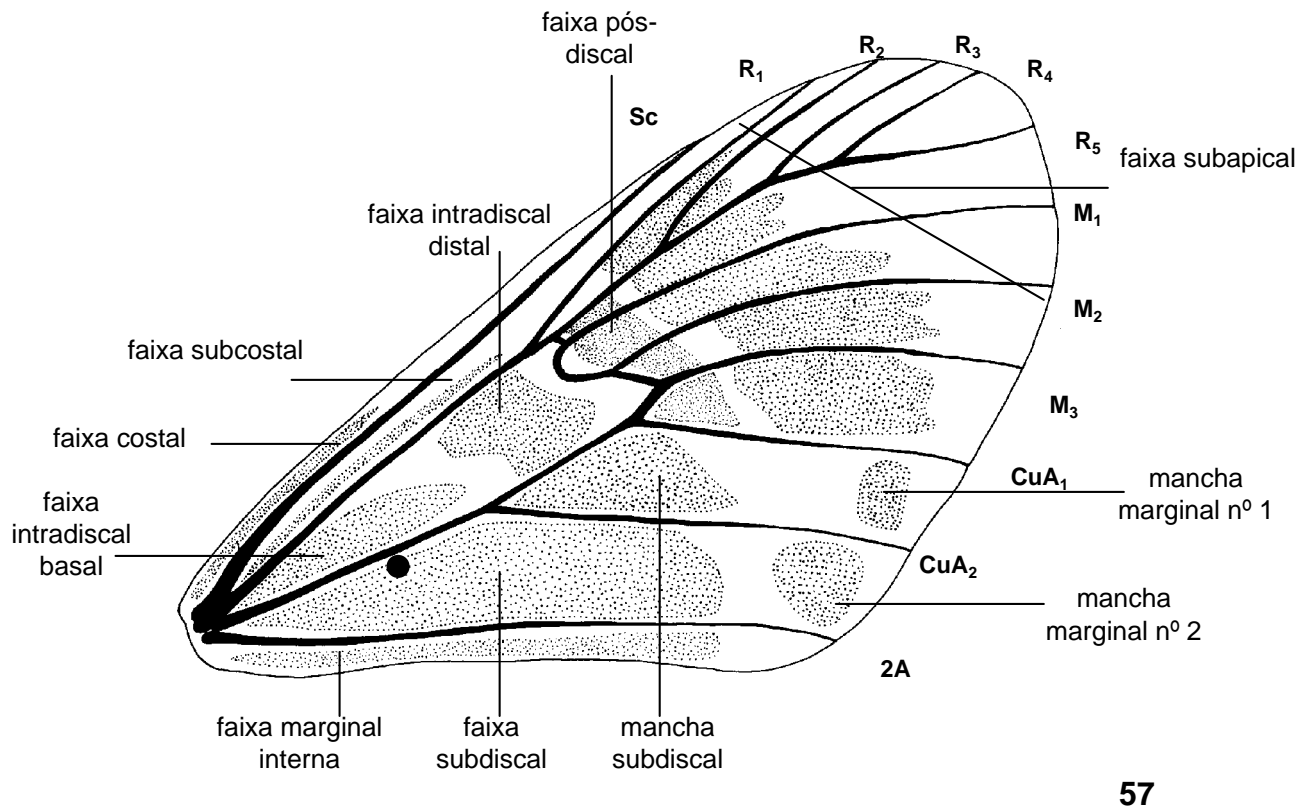
Figura 55. *Actinote melanisans*, tórax - vista dorsal.



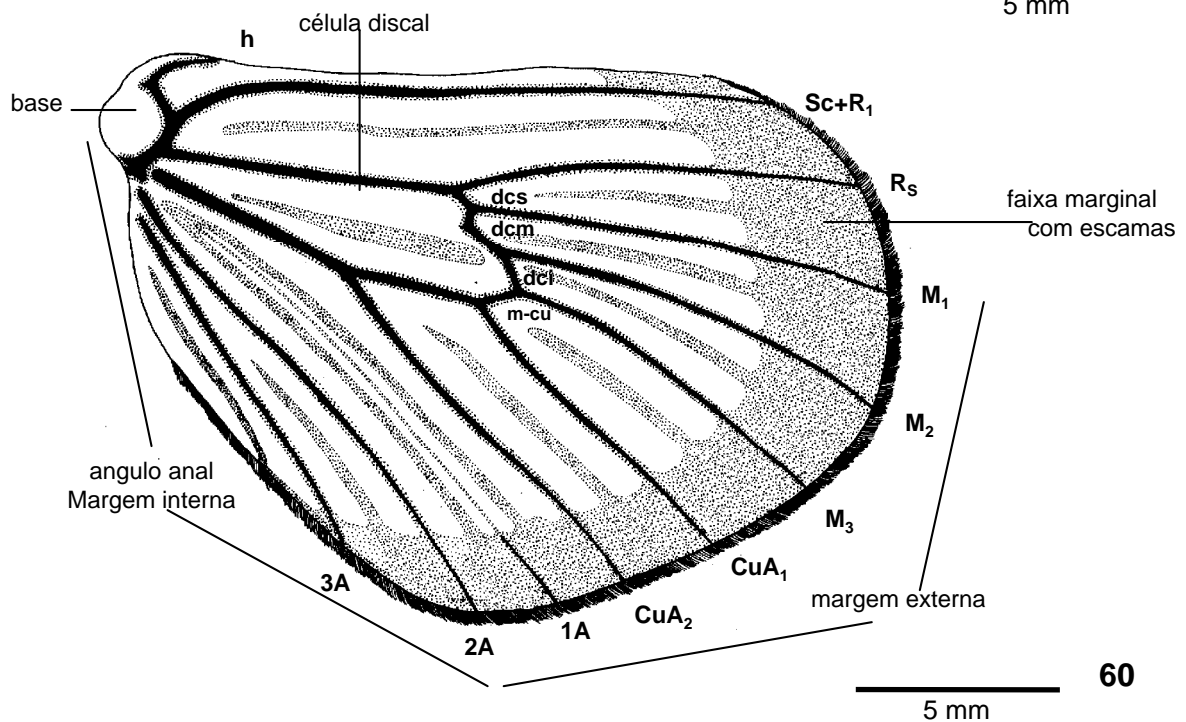
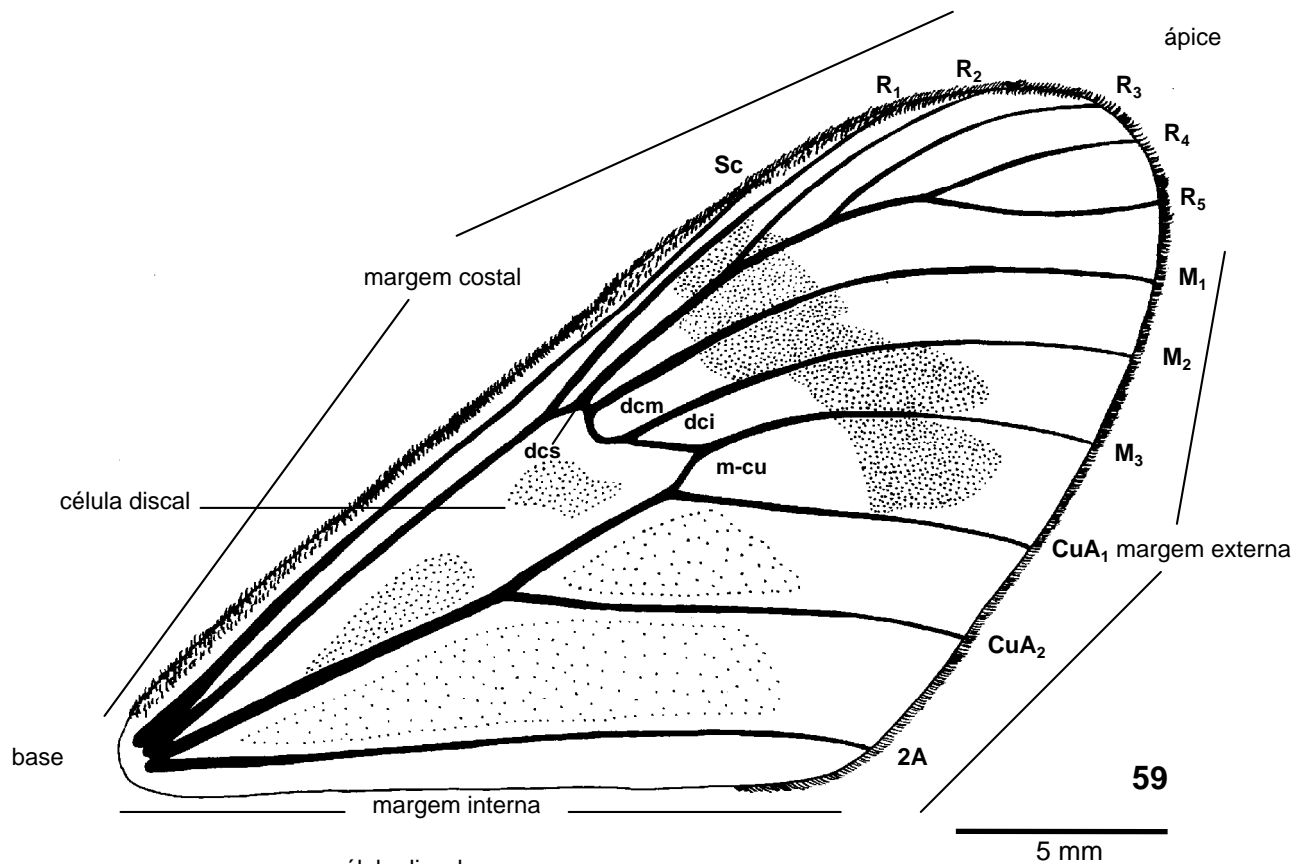


56

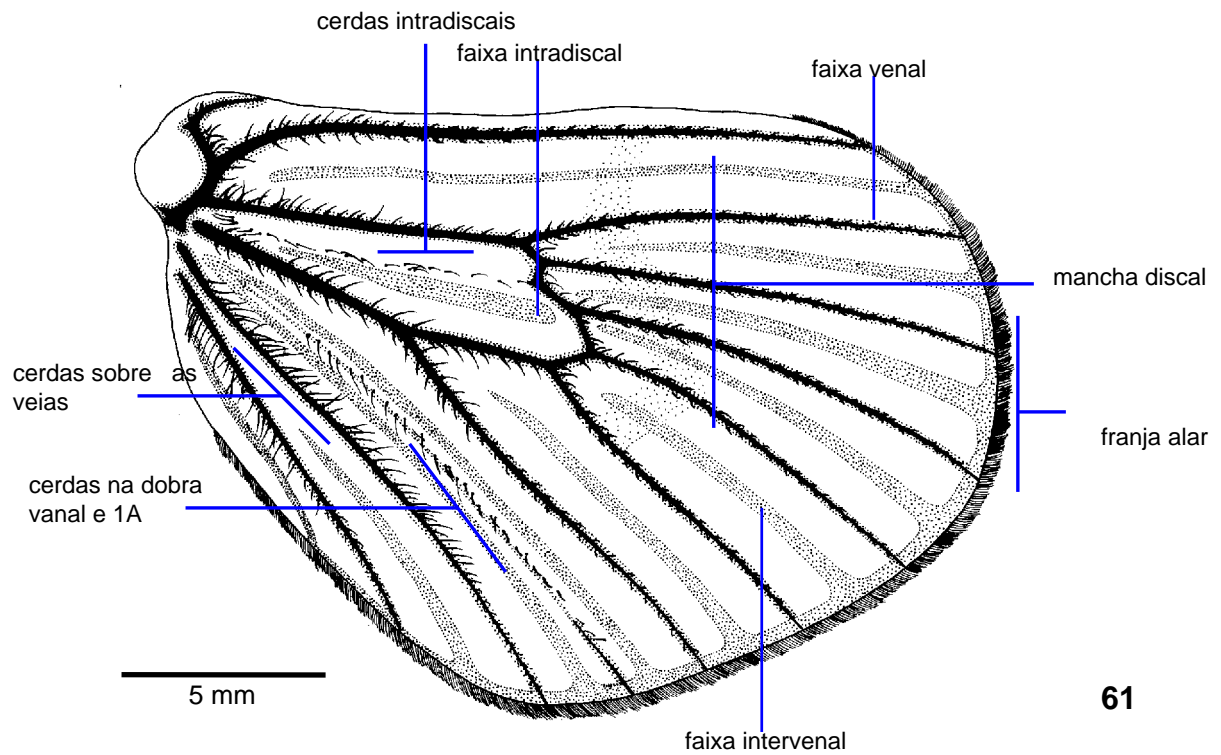
Figura 56. *Actinote melanisans*, tórax - vista ventral.



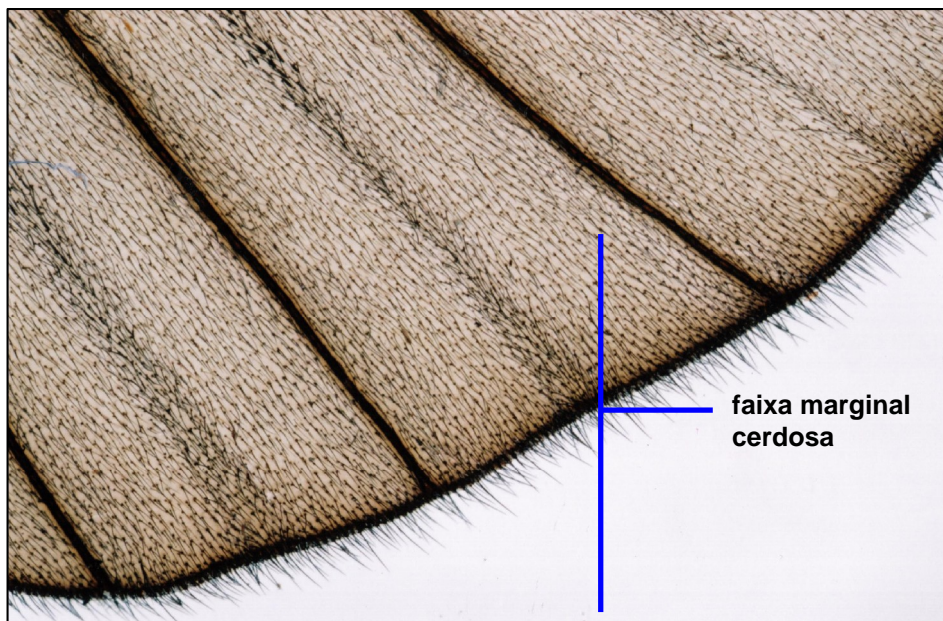
Figuras 57-58. *Actinote*. Padrão geral da distribuição de faixas e manchas na asa anterior: (57) asa anterior direita, vista dorsal; (58) asa anterior esquerda, vista ventral.



Figuras 59-60. *Actinote melanisans*, asas - vista dorsal: (59) anterior; (60) posterior.



61



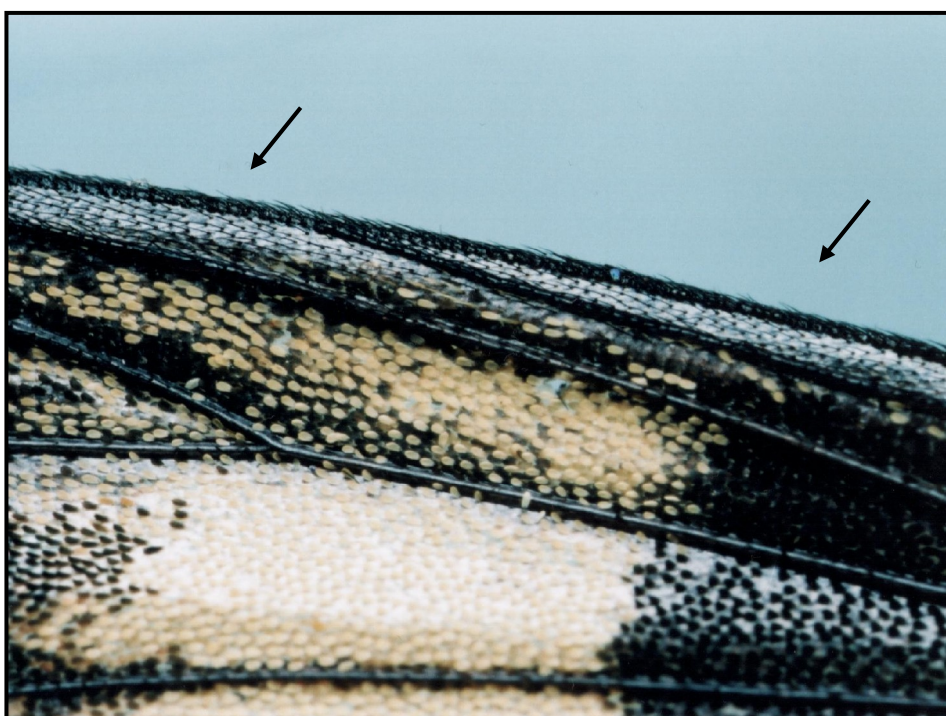
62

Figuras 61-62. (61) *Actinote melanisans*, asa posterior - vista ventral; (62) *Actinote mamita mitama*, asa posterior, detalhe da faixa marginal cerdosa.





63



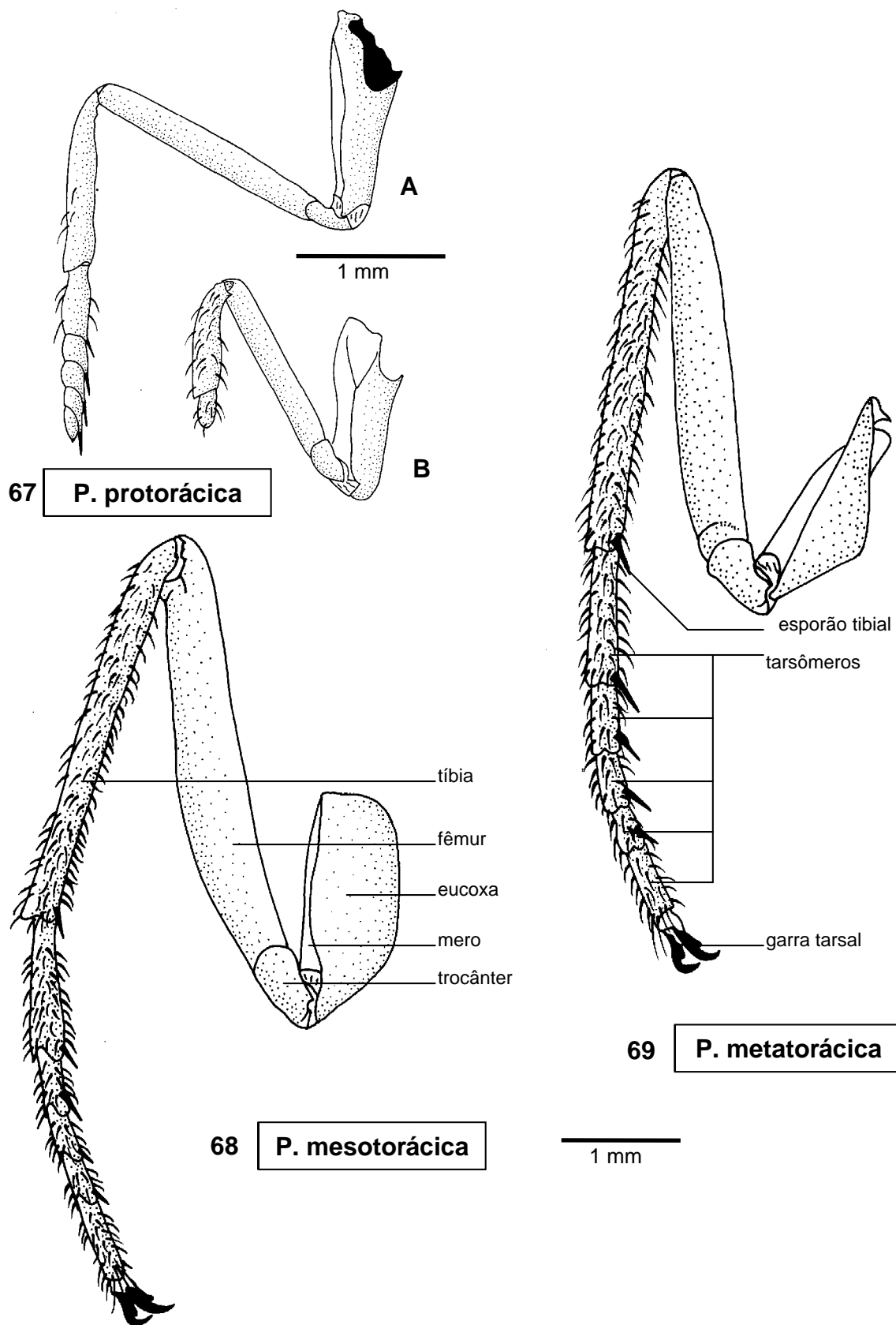
64

Figuras 63-64. *Actinote melanisans*, asa anterior - vista ventral; (63) membrana costal basal, escamada (ver seta); (64) membrana costal distal, cerdosa (ver seta).

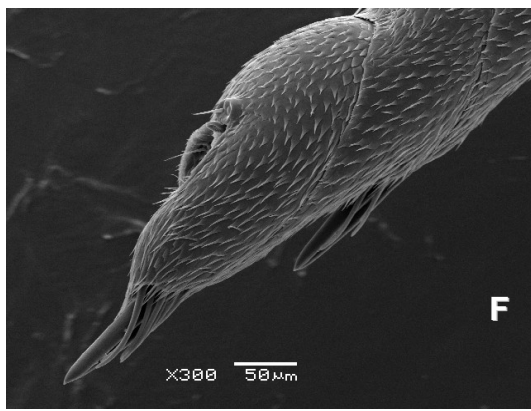




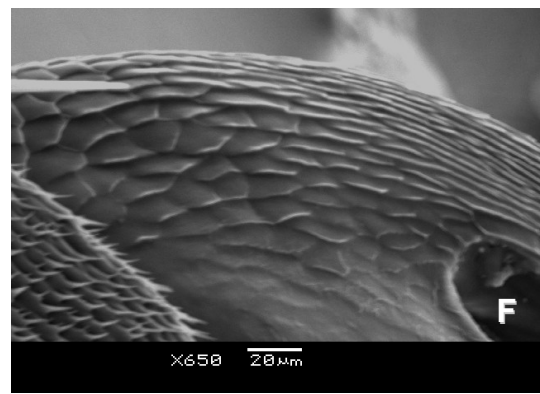
Figuras 65-66. (65) *Actinote surima surima*, asa posterior - vista dorsal; (66) *Actinote alalia*, asa posterior – vista dorsal.



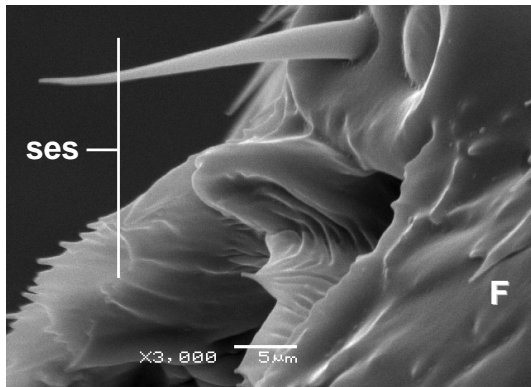
Figuras 67-69. *Actinote melanisans*, pernas - vista lateral: (67) pernas protorácicas, (A) fêmea, (B) macho; (68) perna mesotorácica; (69) perna metatorácica.



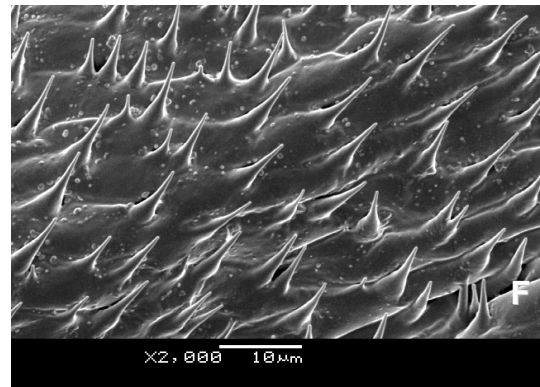
70



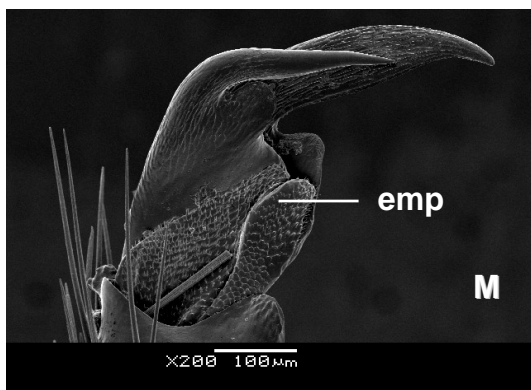
74



71



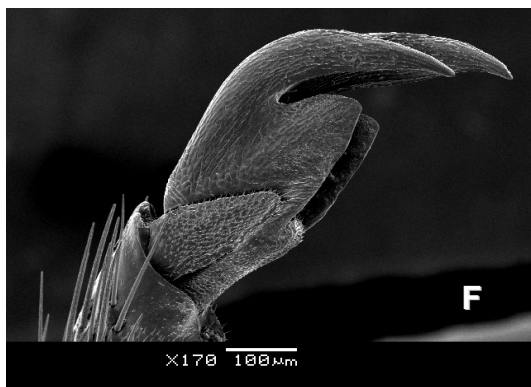
75



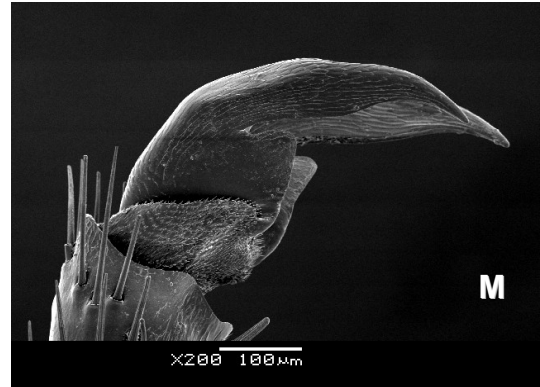
72



76



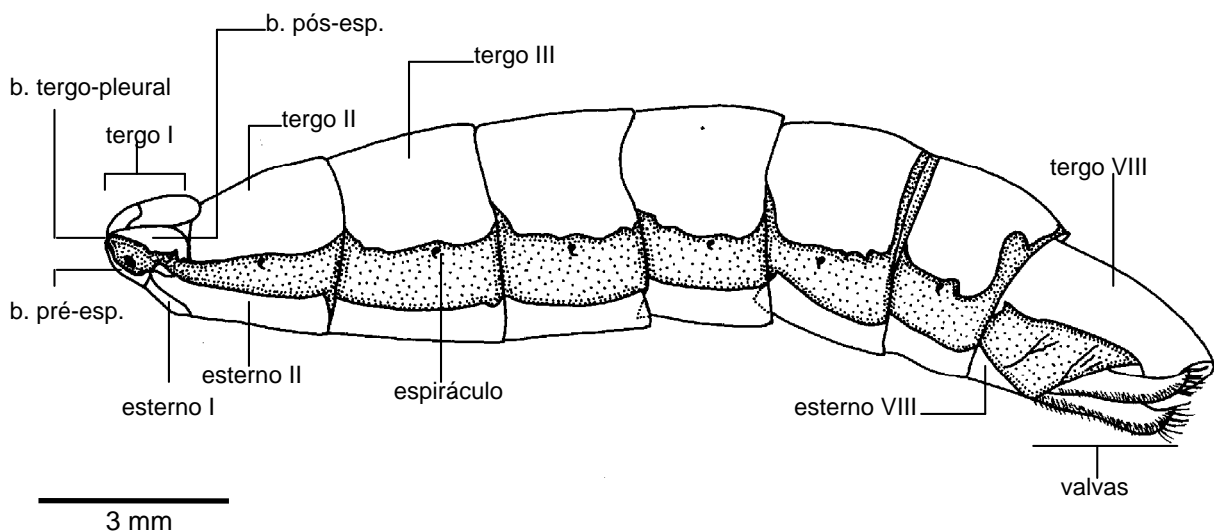
73



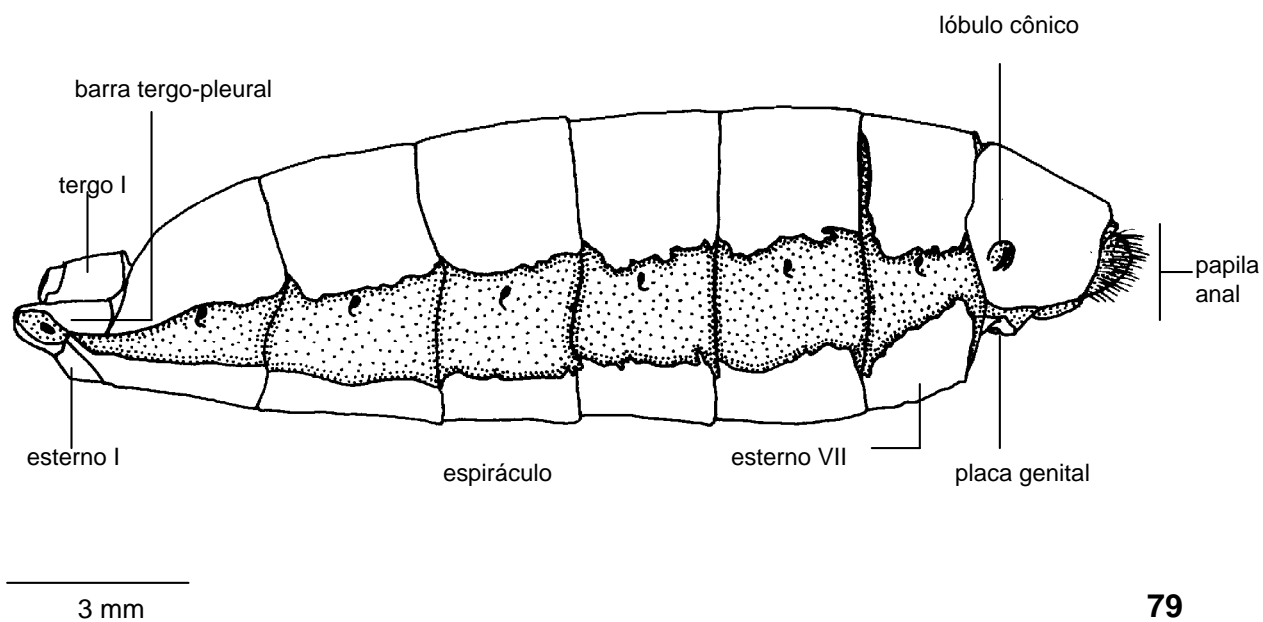
77

Figuras 70-77. (70-75) *Actinote melanisans* distitarso em MEV: (70) fêmea, distitarso protorácico; (71) fêmea, detalhe das estruturas sensitivas do distitarso protorácico; (72) macho, garra tarsal mesotorácica; (73) fêmea, garra tarsal mesotorácica; (74) detalhe do tegumento em forma de escamas da garra tarsal; (75) processos espinhosos do empódio. (76-77) *Actinote mamita mitama* distitarso em MEV: (76) macho, garra tarsal mesotorácica; (77) fêmea, garra tarsal mesotorácica. (M) macho, (F) fêmea, (emp) empódio, (ses) sensila.





78



79

Figuras 78-79. *Actinote melanisans*, abdome – vista lateral: (78) macho; (79) fêmea.

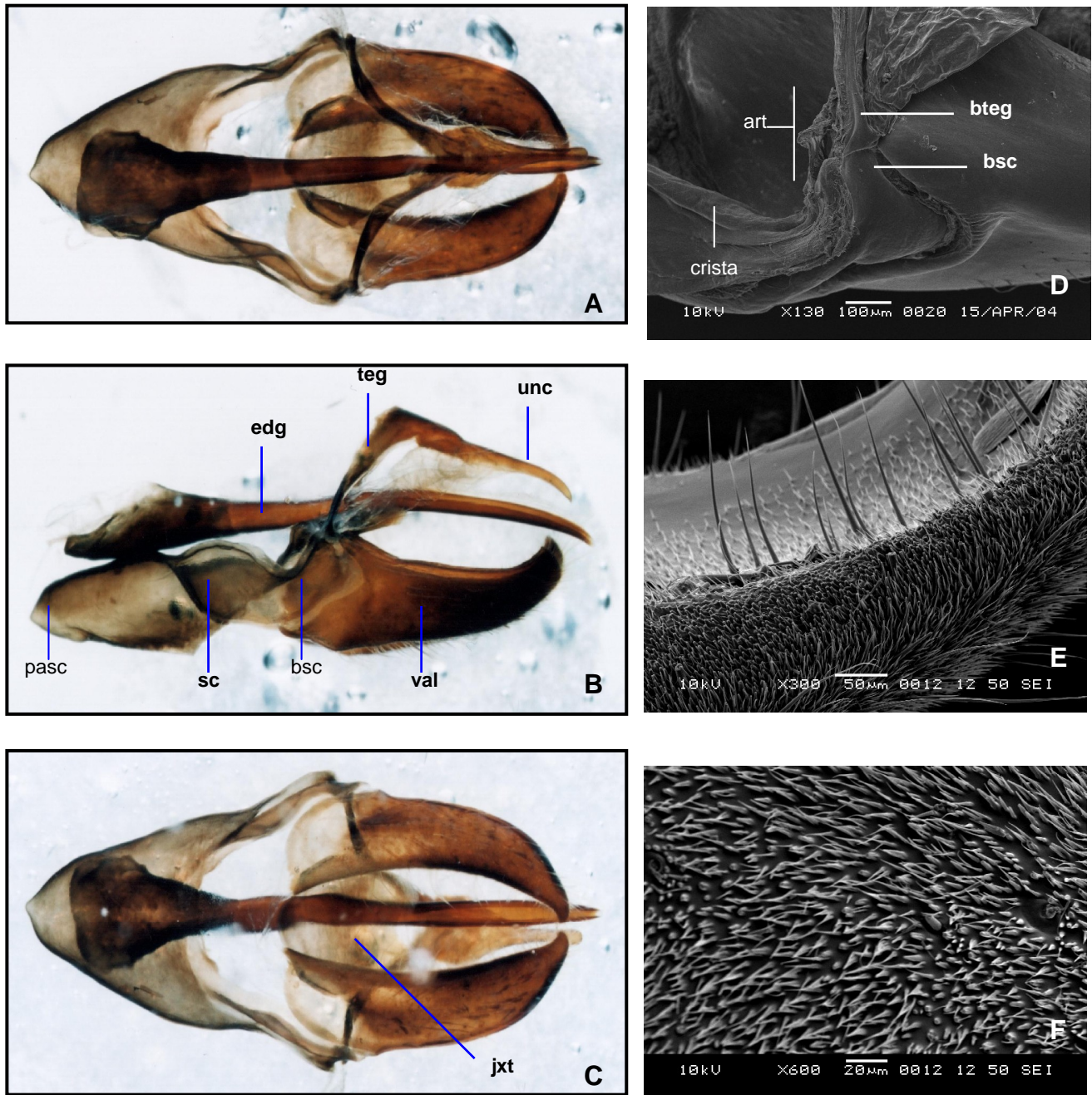
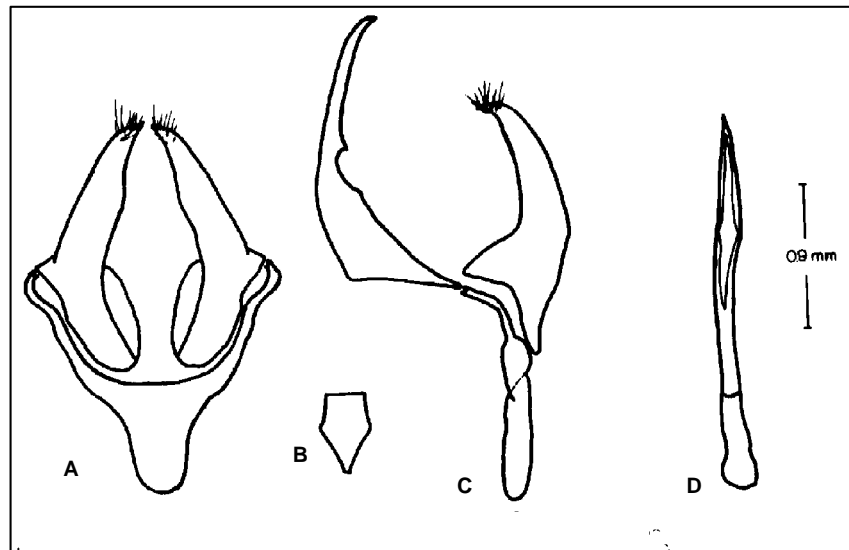
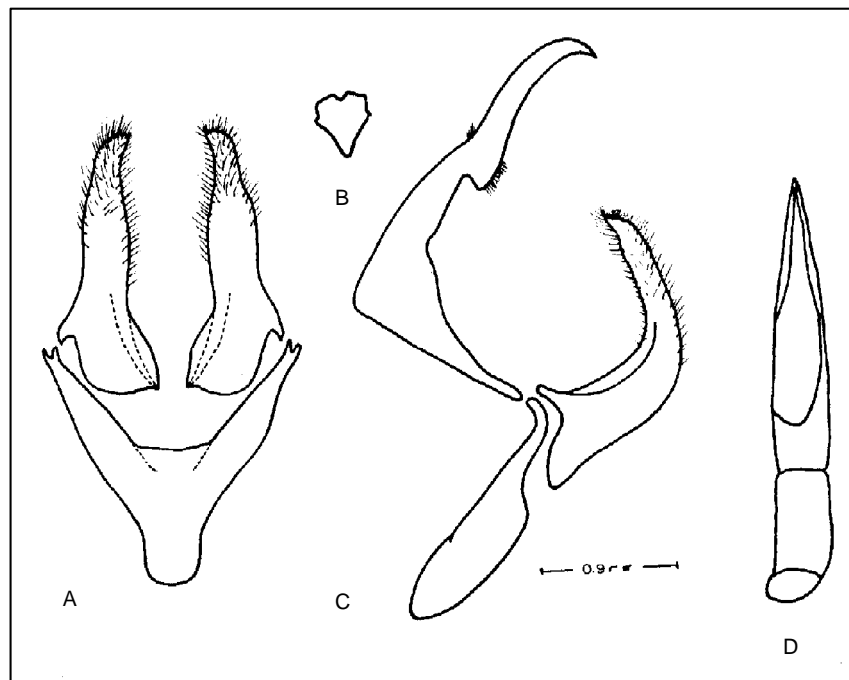


Figura 80. *Actinote melanisans*, genitália masculina: (A) vista dorsal; (B) vista lateral; (C) vista ventral; (D) vista lateral da articulação do braço do tegume com o braço do saco; (E) vista lateral externa da porção mediana da valva; (F) microcerdas da parede lateral externa da valva. (art) articulação membranosa tegume-saco, (edg) edeago, (bsc) braço do saco, (bteg) braço do tegume, (jxt) juxta, (pasc) projeção anterior do saco, (sc) saco, (teg) tegume, (unc) unco, (val) valva.



81

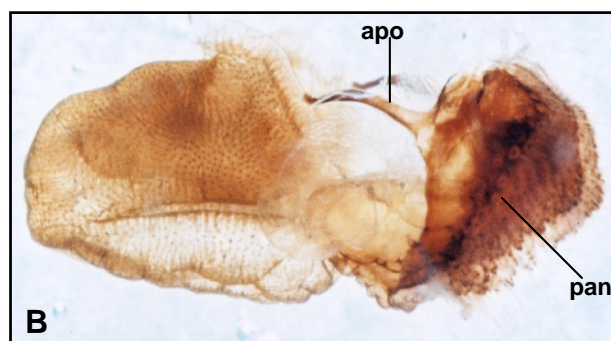
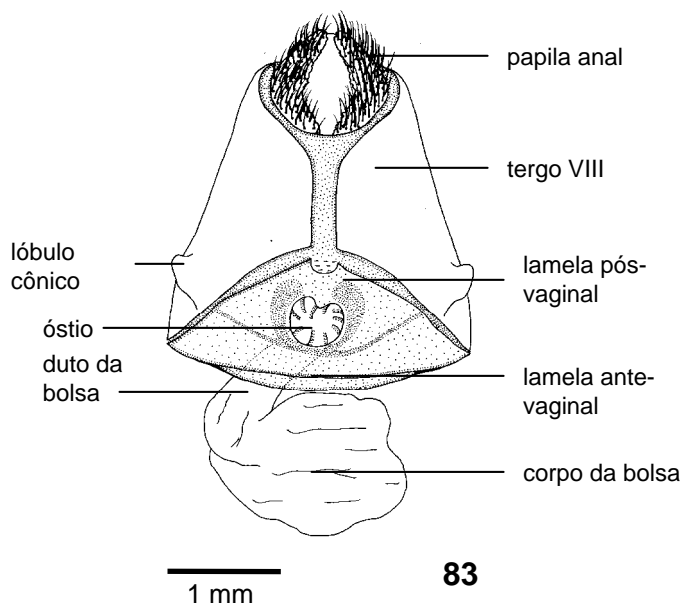
(ANDRADE 1995)



82

(ANDRADE 1995)

Figuras 81-82. *Abananote hylonome hylonome* (Doubleday, 1844), genitália masculina (81): (A) vista ventral geral; (B) juxta ventral; (C) vista lateral geral; (D) edeago vista dorsal. *Altinote ozomene ozomene* (Godart, 1819), genitália masculina (82): (A) vista ventral geral; (B) juxta ventral; (C) vista lateral geral ; (D) edeago vista dorsal.



Figuras 83-85. (83-84) *Actinote melanisans*, genitália feminina: (83) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora; (84) glândula subpapilar e papila anal, (A) vista dorsal, (B) vista lateral, (C) vista ventral; (85) *Actinote dalmeidai*, esterigma e bolsa copuladora, vista ventral. (apo) apófise anterior, (gl) glândula lateral, (gsp) glândula subpapilar, (pan) papila anal.



## Revisão das espécies de *Actinote* Hübner (Nymphalidae; Heliconiinae; Acraeini)

Acraeini (Doubleday, 1848) Ehrlich, 1958.

- Acraeidae Doubleday, 1848. **Gen. diurn. Lep.** I, p. 137. - Hewitson, 1852. **Illustr. Exot. Butt.** I, p. 57. - Hewitson, 1861. **Illustr. Exot. Butt.** II, p. 39. - Bates, 1862. **Trans. Linn. Soc. London** 23: 495. - C. Felder & R. Felder, 1862. **Wien. ent. Monatschr.** 6: 78. - Hewitson, 1868. **Illustr. Exot. Butt.** IV, p. 31. - Hewitson, 1869. **Remarks Descriptions Butt. Ecuador**, p. 23. - Hewitson, 1874. **Descriptions Butt. Bolivia**, p. 5. - Hewitson, 1877. **Equatorial Lepidoptera**, p. 88. - Weymer, 1895. **Stett. ent. Ztg.** 55: 321. - Mabilde, 1896. **Guia práct. Borbol.**, p. 63. - Dyar, 1913. **Proc. U. S. Nat. Mus.** 45: 630. - Oberthür, 1917. **Ét. Léop. comp.** 14, p. 81. - Costa-Lima, 1922. **Arch. Esc. Sup. Agric. Med. Veter.**, Nictheroy, 6: 153. - Martin, [1923]. **Fruhstorfer collection butterflies**, p. 19. - Costa-Lima, 1928. **Arch. Esc. Sup. Agric. Med. Veter.**, Nictheroy, 8: 139. - Monte, 1928. **Bol. Agric., Zoot. Vet.**, Belo Horizonte, 1: 38. - Talbot, 1932. **Bull. Hill Mus.** 4: 195. - Monte, 1934. **O Campo**, Rio de Janeiro, 5: 70; planta hosp. - Monte, 1934. **Secr. Agric. Minas Gerais** 21: 199. - Ronna, 1934. **O Campo**, Rio de Janeiro, 5: 35. - Costa-Lima, 1936. **Terceiro Cat. Ins. viv. Plant. cult. Brasil**, p. 136. - Biezanko, 1938. **Revta Agroc.**, Porto Alegre, 2 (16/17): 6. - Biezanko & Freitas, 1938. **Bol. Esc. Agro. Eliseu Maciel**, Pelotas, 25: 7. - Biezanko & Seta, 1939. **Catálogo dos insetos encontrados em Rio Grande e seus arredores. I. Lepidópteros**, p. 5. - Biezanko & Pitoñ, 1941. **Bol. Esc. Agro. Eliseu Maciel**, Pelotas, 28: 9. - Biezanko, 1949. **Acraeidae, Heliconiidae et Nymphalidae de Pelotas**, p. 3. - Beebe, 1950. **Zoologica**, New York, 35: 57. - Costa-Lima, 1950. **Ins. Brasil** 6, p. 362. - Hayward, 1951. **Acta zool. lill.** 9: 207. - Biezanko *et al.*, 1957. **Revta Fac. Agro.**, Montevideo, 46: 127. - Biezanko *et al.*, 1962. **Revta Fac. Agron.**, Montevideo, 50: 97. - Orfila, 1964. **Idia**, Buenos Aires, 196: 41. - Hayward, 1967. **Acta zool. lill.** 22: 350. - Silva *et al.*, 1968. **Quarto Cat. Ins. viv. Plant. Brasil** 2 (1), p. 339. - Ebert, 1969. **Journ. Lep. Soc.** 23 (Supl. 3): 35. - R. Llano & M. Llano, 1972. **Acta Zool. Lilloana** 29: 67. - Hayward, 1973. **Op. lill.** 23: 235. - Lewis, 1973. **Butt. World**, p. 43. - Cruttwell, 1974. **Tech. Bull. Common. Inst. Biol. Control** 17: 97. - Lewis, 1975. **Marip. Mundo**, p. 43. - Smart, 1976. **Enc. Butt. World**, p. 188. - Toledo, 1980. **Acta zool. lill.** 36: 87. - Raymond, 1982. **Marip. Venezuela**, p. 46, 100. - Winder & Harley, 1983. **Tropical Pest Management** 29: 356; planta hosp. - D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg.** 3, p. 435. - R. Maza, 1987. **Marip. Mexicanas**, p. 99. - Caldwell & Kluge, 1993. **Entomophaga** 38: 475.
- Acraeinae Bates, 1861. **Journ. Ent.** 1: 220. - Bates, 1864. **Journ. Ent.** 2: 176. - Bates, 1864. **Ent. monthly. Mag.** 1: 55. - Kirby, 1871. **Syn. Cat. Diurn. Lep.**, p.130. - Butler, 1873. **Cist. Ent.** 1: 170. - Druce, 1875. **Cistula Ent.** 1: 357. - Butler, 1877. **Ann. Mag. nat. Hist.** (4) 20 (116): 119. - Kirby, 1877. **Syn. Cat. Diurn. Lep., Suppl.**, p.718. - Müller, 1878. **Trans. ent. Soc.**

**London. 3:** 215. – Godman & Salvin, 1881. **Biol. Centr.-Amer., Lep.-Rhop. 1,** p. 140. – Reuter, 1896. **Acta Soc. Sci. fennicae 22:** 422. – Jordan, 1898. **Novit. Zool. 5:** 387. – Aurivillius, 1898. **Rhop. Aeth.,** p. 79. – Sharp, 1899. **Cambridge Nat. Hist. II,** p. 350. – Schaus, 1902. **Proc. U. S. Nat. Mus. 24:** 391. – Druce, 1903. **Ann. Mag. nat Hist. (7) 12 (68):** 220. – Jordan, 1910. **Novit. Zool. 17:** 462. – Joseph, 1911. **Ann. Mag. nat. Hist. (8) 7 (37):** 9. – Jordan, 1913. **Ent. 46:** 32. – Eltringham & Jordan, 1913. **Lep. Cat. 11,** p. 3. – Jordan, 1913, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde 5,** p. 358. – Jordan & Eltringham, 1916, *in* Wytsman, **Genera Insectorum 169,** p. 2. – Hayward, 1931. **Rev. Soc. ent. arg. 4:** 16. – Schweizer & Kay. 1941. **An. Mus. Hist. Nat. Montevideo 5:** 13. – Potts, 1943. **Pan-Pac. Ent. 19:** 31. – Potts, 1943. **Pan-Pac. Ent. 20:** 31. – Bryk, 1950. **Zeitschr. Lepidopt. 1:** 41. – Costa-Lima, 1950. **Ins. Brasil 6,** p. 319, 361. – D' Almeida, 1951. **Arq. Mus. Nac.,** Rio de Janeiro, **178:** 3. – Bryk, 1953. **Ark. Zool. 5:** 71. – Franz & Schröder, 1954. **Senck. biol. 35:** 79. – Hemming, 1954. **Opin. Decl. Rend. Int. Comm. Zool. Nom. 4:** 48. – Ehrlich, 1958. **Univ. Kansas Sci. Bull. 39:** 306, 354. – K. Brown & Mielke, 1967. **Journ. Lep. Soc. 21:** 95. – K. Brown & Mielke, 1968. **Journ. Lep. Soc. 22:** 151. – Lamas, 1969. **Biota, Lima, 7:** 292. – K. Brown & Mielke. 1972. **Zoologica, New York, 57:** 28-29. – Lamas, 1973. **Pap. Av. Dep. Zool., São Paulo, 26:** 180. – K. Brown & Benson, 1974. **Biotropica 6:** 218. – Lamas, 1976. **Rev. peruana Ent. 19 (1):** 11. – Lamas, 1977. **Rev. Ciências, Lima, 70:** 68. – A. Ehrlich & P. Ehrlich, 1978. **J. Kansas Ent. Soc. 51:** 666, 679. – J. Miller & L. Miller. 1978. **Journ. Lep. Soc. 32 :** 261. – Harvey, 1983, *in* Janzen. **Marip. Actinote,** p. 679. – Ackery, 1984, *in* Vane-Wright & Ackery. **Biol. Butt.,** p.18. – K. Brown, 1984. **An. Simp. Pantanal DDT/EMBRAPA,** Brasília, p. 158. – Lamas, 1984. **Rev. peruana Ent. 27:** 71. – Pierre, 1985a. **C. R. Acad. Sc. Paris 300:** 333. – Pierre, 1985b. **Ann. Soc. ent. Fr. 21:** 381. – Pierre, 1985c. **Ann. Soc. ent. Fr. 21:** 393. – Almeida *et al.*, 1986. **Revta UNIMAR, Maringá, 8:** 33. – Mielke & Casagrande, 1986. **Rev. bras. Ent. 30:** 145. – Pierre, 1986. **Ann. Soc. ent. Fr. 22:** 53-65. – Ackery, 1987. **Biol. Jour. Linnean Soc. 30:** 291. – K. Brown, 1987. **Impacto Ambiental,** Rio de Janeiro, p. 91. – DeVries, 1987. **Butt. Costa Rica,** p. 182. – Pierre, 1987. **Ann. Soc. ent. Fr. 23:** 11-27. – Ackery, 1988. **Biol. Jour. Linnean Soc. 33:** 95, 135. – Andrade-C. & Restrepo-M., 1991. **Caldasia, Bogotá, 16:** 509. – Vélez & Salazar. 1991. **Marip. Colombia,** p. 90, 143. – K. Brown, 1992, *in* Morellato. **Hist. nat. Japi,** p. 158. – Carter, 1993. **Marip. Diurnas y Nocturnas,** Barcelona, p. 167. – R. Maza E. & J. Maza, 1993. **Marip. Chiapas,** p. 184. – Andrade-C., 1995. **Monografias Fauna Colômbia I,** p. 33. – K. Brown, 1996, *in* Ae; Hirowatari; Ishii & Brower. **Decline and conservation of butterflies in Japan III.,** p. 47. – K. Brown, 1996, *in* Bicudo & Menezes. **Biodiversity in Brazil: a First Approach.,** p. 232, 237. – Penz & Francini, 1996. **Journ. Lep. Soc. 50:** 309. – Espinosa *et al.*, 1997. **Marip. Ecuador,** p. 98, 151. – Paluch *et al.*, 1999. **Revta bras. Zool. 16 (Supl. 2):** 129. – K. Brown & Freitas, 2000. **Bol. Mus. Biol. Mello Leitão (N. Sér.) 11-12:** 75. – Paluch *et al.*, 2001. **Revta bras. Zool. 18:** 883. – Paluch *et al.*, 2003. **Revta bras. Ent. 47:** 573.

- Acraeides Bar, 1878. **Ann. Soc. ent. Fr.** 8: 23.
- Acraeiden Staudinger, 1885, *in* Staudinger & Schatz. **Exot. Schmett.** I, p. 81. - Schatz, 1887, *in* Staudinger & Schatz. **Exot. Schmett.** 2, p. 101. - Rogenhofer, 1893. **Verh. zool.-bot. Ges. Wien** 42: 579. - Michael, 1926. **Ent. Ztschr.** 39: 185.
- Acraeinen Haase, 1893. **Untersuchungen über Mimicry**, p. 54.
- Acraeini Ehrlich, 1958. **Univ. Kansas Sci. Bull.** 39: 355. - Lamas, 1981. **Revta Soc. Mex. Lep.** 6: 30. - Lamas *et al.*, 1991. **Publ. Mus. Hist. Nat. UNMSM** 40: 7. - Foster *et al.*, 1994. **Rap Working Papers** 6: 162. - Lamas, 1995. **Rev. peruana Ent.** 37: 60. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 29. - Robbins *et al.*, 1996, *in* Wilson & Sandoval. **Manu**, p. 226. - Mielke & Casagrande, 1997. **Revta bras. Zool.** 14: 976. - Penz, 1999. **Zool. J. Linnean Soc.** 127: 282. - K. Brown & Freitas, 2000. **Bol. Mus. Biol. Mello Leitão (N. Sér.)** 11-12: 89. - K. Brown & Freitas, 2000. **Biotropica** 32: 938, 945, 950. - K. Brown & Freitas, 2002. **Journal Insect Conservation** 6: 220, 225. - Canals, 2000. **Marip. Bonaerenses**, p. 286. - Canals, 2003. **Marip. Misiones**, p. 350. - Lamas, 2003. **Marip. Machu Picchu**, p. 211. - Penz & Djunijanti, 2003. **Syst. Ent.** 28: 456. - Francini, *et al.*, 2004. **Zootaxa** 719: 1. - Freitas & K. Brown, 2004. **Syst. Biol** 53: 363, 366, 370. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 262, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A. - Paluch *et al.*, 2005. **Revta bras. Zool.** 22: 410. - Francini *et al.*, 2005. **Journ. Lep. Soc.** 59: 134.

### *Actinote* Hübner [1819]

- Papilio (Heliconius)*; (part.) Linnaeus, 1758. **Syst. Nat.**, ed. 10, p. 465. - Clerck, 1764. **Icon. Ins.**, p. 43. - Linnaeus, 1764. **Mus. Lud. Ulr.**, p. 230. - Linnaeus, 1767. **Syst. Nat.**, ed. 12, p. 755 - Fabricius, 1775. **Syst. Ent.** 95, p. 459. - Goeze, 1779. **Entomologische Beiträge zu des Ritter Linné zwölften Ausgabe des Natursystems**, p. 101. - Cramer, 1779. **Pap. Exot.** III, p. 88. - Fabricius, 1781. **Spec. Ins.** II, p. 31. - Fabricius, 1787. **Mant. Ins.** II, p. 15. - Gmellin, 1790. **Syst. Nat.**, V, p. 2254. - Herbst, 1790. **Naturs. Schmett.** IV, p. 101. - Fabricius, 1793. **Ent. Syst.** 547, p. 159.
- Acraea*; (part.) Fabricius, 1807, *in* Illiger. **Mag. Ins.** 6: 284. - Latreille & Godart, 1819. **Enc. Méth.** 9, p. 10, 231. - C. Felder & R. Felder, 1860. **Wien. Ent. Monatschr.** 4: 105. - Burmeister, 1861. **Reise La Plata** 1: p. 168. - C. Felder, 1862. **Verh. K.K. zool.-bot. Ges. Wien** 12: 475. - C. Felder & R. Felder, 1862. **Wien. ent. Monatschr.** 6: 78. - Bates, 1864. **Ent. monthly. Mag.** 1: 58. - Herrich-Schäffer, 1865. **Corr.-Blat. zool.-miner. Ver. Regensb.** 18: 181. - Prittwitz, 1865. **Stett. ent. Ztg.** 26: 137. - Kirby, 1871. **Syn. Cat. Diurn. Lep.**, p.130. - Hopffer, 1874. **Stett. ent. Ztg.** 35: 345. - Müller, 1876. **Jenaische Ztschr.** 10: 3, 5, 8-10. - Kirby, 1877. **Syn. Cat. Diurn. Lep., Suppl.**, p.718. - Müller, 1877. **Kosmos**, Stuttgart, 2: 599. - Burmeister, 1878. **Descr. phys. Rép. Arg. Léop.** 5, p. 126. - Müller, 1878. **Stett. ent. Ztg.** 39: 296. - Müller, 1878. **Trans. ent. Soc. London.** 3: 215. - Müller, 1878. **Zoolog. Anzeiger** 1: 54-55. - Müller, 1879. **Trans. ent. Soc.**

**London. 2:** 42. - Hopffer, 1879. **Stett. ent. Ztg. 40:** 421. - Gosse, 1880. **Ent. 13:** 197. - Müller, 1883. **Kosmos**, Stuttgart, **13:** 263. - Müller, 1883. **Zoolog. Anzeiger 6:** 415. - Müller, 1883. **Berl. ent. Ztschr. 27:** 216. - Staudinger, 1885, *in* Staudinger & Schatz. **Exot. Schmett. I**, 81. - Weymer, 1890, *in* Weymer & Maassen. **Lep. Reise Colombia, Ecuador, Perú, Brasilien, Argentinien und Bolivien**, p. 16, 20, 35, 37, 62, 71, 78. - Haase, 1893. **Untersuchungen über Mimicry**, p. 54. - Bönninghausen, 1896. **Verh. Ver. Nat. Unt. Hamb. 9:** 33. - Schaus, 1902. **Proc. U. S. Nat. Mus. 24:** 391.

*Actinote* Hübner, [1819]. **Verz. bek. Schmett.**, p. 27. - Hübner, [1821]. **Samml. Exot. Schmett. 2**, p. 231. - Geyer, 1832. **Zutr. Exot. Schmett. 4**, p. 3. - Butler, [1870]. **Cat. Lep. Fabricius**, p. 128; cat. - Scudder, 1875. **Proc. Amer. Ac. Arts & Sci. 10:** 102. - W. Müller, 1886. **Zool. Jahrb., Syst. 1:** 426. - Burmeister, 1878. **Descr. phys. Rép. Arg. Lép. 5**, p. 129. - Burmeister, 1879. **Atlas**, p. 14. - Godman & Salvin, 1881. **Biol. Centr.-Amer., Lep.-Rhop. 1**, p. 140. - Rogenhofer, 1893. **Verh. zool.-bot. Ges. Wien 42:** 581. - Weymer, 1895. **Stett. ent. Ztg. 55:** 321. - Mabilde, 1896. **Guia práct. Borbol.**, p. 63. - Jordan, 1910. **Novit. Zool. 17:** 462. - Joseph, 1911. **Ann. Mag. nat. Hist. (8) 7 (37):** 9. - Jordan, 1913. **Ent. 46:** 32. - Eltringham & Jordan, 1913. **Lep. Cat. 11**, p. 3. - Jordan, 1913, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde 5**, p. 359. - Jordan & Eltringham, 1916, *in* Wytsman, **Genera Insectorum 169**, p. 2. - Oberthür, 1917. **Ét. Lép. comp. 14**, p. 77. - Schaus, 1920. **Jour. Washington Acad. Sci. 10:** 435. - Hall, 1921. **Ent. 54:** 278. - D' Almeida, 1922. **Mél. Lép.**, p. 130. - Martin, [1923]. **Fruhstorfer collection butterflies**, p. 19. - Costa-Lima, 1922. **Arch. Esc. Sup. Agric. Med. Veter.**, Nictheroy, **6:** 153. - D' Almeida, 1923. **Ann. Soc. Ent. Fr. 91:** 231. - D' Almeida, 1925. **Ann. Soc. Ent. Fr. 94:** 333. - Costa-Lima, 1928. **Arch. Esc. Sup. Agric. Med. Veter.**, Nictheroy, **8:** 139. - Hayward, 1929. **Ent. Rec. J. Var. 41:** 76. - D' Almeida, 1931. **Ent. Ztschr. 45:** 59. - Hayward, 1931. **Rev. Soc. ent. arg. 4:** 17. - D' Almeida, 1934. **Ent. Ztschr. 48:** 90. - Monte, 1934. **O Campo**, Rio de Janeiro, **5:** 70; planta hosp. - Monte, 1934. **Secr. Agric. Minas Gerais 21:** 199. - Ronna, 1934. **O Campo**, Rio de Janeiro, **5:** 35. - D' Almeida, 1935. **Ann. Acad. Bras. Sci. 7:** 69. - D' Almeida, 1935. **Rev. Ent.**, Rio de Janeiro, **5:** 486. - Hayward, 1935. **Rev. Soc. ent. arg. 7:** 93. - Costa-Lima, 1936. **Terceiro Cat. Ins. viv. Plant. cult. Brasil**, p. 136. - Hemming, 1936. **Proc. R. Ent. Soc. Lond. (B) 5:** 56-57. - Biezanko, 1938. **Revta Agroc.**, Porto Alegre, **2 (16/17):** 6. - Biezanko & Freitas, 1938. **Bol. Esc. Agro. Eliseu Maciel**, Pelotas, **25:** 7. - Biezanko, 1939. **O Campo**, Rio de Janeiro, **10:** 39. - Biezanko & Seta, 1939. **Catálogo dos insetos encontrados em Rio Grande e seus arredores. I. Lepidópteros**, p. 5. - Hemming, 1939. **Proc. R. Ent. Soc. Lond. (B) 8:** 151. - Biezanko & Pitoñ, 1941. **Bol. Esc. Agro. Eliseu Maciel**, Pelotas, **28:** 9. - Schweizer & Kay. 1941. **An. Mus. Hist. Nat. Montevideo 5:** 13. - D' Almeida, 1943. **Pap. Av. Dep. Zool.**, São Paulo, **6:** 107. - Potts, 1943. **Pan-Pac. Ent. 19:** 31. - Hemming, 1946. **Bull. Zool. Nomencl. 1:** 186-187. - Biezanko, 1949. **Acraeidae, Heliconiidae et Nymphalidae de Pelotas**, p. 3. - Beebe, 1950. **Zoologica**, New York, **35:** 64. - Bryk, 1950.



**Zeitschr. Lepidopt.** 1: 41. - Costa-Lima, 1950. **Ins. Brasil** 6, p. 362. - Hayward, 1951. **Acta zool. lill.** 9: 207. - D' Almeida, 1951. **Arq. Mus. Nac.**, Rio de Janeiro, 178: 3. - Bryk, 1953. **Ark. Zool.** 5: 71. - Franz & Schröder, 1954. **Senck. biol.** 35: 80. - Hemming, 1954. **Opin. Decl. Rend. Int. Comm. Zool. Nom.** 4: 41-50. - Biezanko *et al.*, 1957. **Revta Fac. Agro.**, Montevideo, 46: 127. - D' Almeida, 1958. **Bol. Mus. Nac. (N.S.), Zoologia**, Rio de Janeiro, 178: 1. - Ehrlich, 1958. **Univ. Kansas Sci. Bull.** 39: 312, 355. - Hughes, 1958. **Ent.** 91: 33. - Biezanko *et al.*, 1962. **Revta Fac. Agron.** Montevideo, 50: 97. - Hughes, 1962. **Ent.** 95: 71. - Rodriguez, 1963. **Idia**, Buenos Aires, 189: 47. - K. Brown & Mielke, 1967. **Journ. Lep. Soc.** 21: 95. - Orfila, 1964. **Idia**, Buenos Aires, 196: 41. - Hayward, 1967. **Acta zool. lill.** 22: 350. - Hemming, 1967. **Bull. Brit. Mus. nat. Hist.** (Supl. 9): 24. - K. Brown & Mielke, 1968. **Journ. Lep. Soc.** 22: 151. - Silva *et al.*, 1968. **Quarto Cat. Ins. viv. Plant. Brasil** 2 (1), p. 339. - Ebert, 1969. **Journ. Lep. Soc.** 23 (Supl. 3): 35. - Lamas, 1969. **Biota**, Lima, 7: 292. - K. Brown & Mielke, 1972. **Zoologica**, New York, 57: 28-29. - R. Llano & M. Llano, 1972. **Acta Zool. Lilloana** 29: 67. - Hayward, 1973. **Op. lill.** 23: 235. - Lamas, 1973. **Pap. Av. Dep. Zool.**, São Paulo, 26: 180. - Lewis, 1973. **Butt. World**, p. 43. - K. Brown & Benson, 1974. **Biotropica** 6: 218. - Cruttwell, 1974. **Tech. Bull. Common. Inst. Biol. Control** 17: 97. - Lewis, 1975. **Marip. Mundo**, p. 43. - Smart, 1976. **Enc. Butt. World**, p. 189. - Lamas, 1976. **Rev. peruana Ent.** 19 (1): 11. - Lamas, 1977. **Rev. Ciências**, Lima, 70: 68. - J. Miller & L. Miller, 1978. **Journ. Lep. Soc.** 32: 261. - Toledo, 1980. **Acta zool. lill.** 36: 87. - Lamas, 1981. **Revta Soc. Mex. Lep.** 6: 30. - Raymond, 1982. **Marip. Venezuela**, p. 46, 100. - Harvey, 1983, *in* Janzen. **Marip. Actinote**, p. 679. - Winder & Harley, 1983. **Tropical Pest Management** 29: 356; planta hosp. - K. Brown, 1984. **An. Simp. Pantanal DDT/EMBRAPA**, Brasília, p. 158. - Lamas, 1984. **Rev. peruana Ent.** 27: 71. - Pierre, 1985a. **C. R. Acad. Sc. Paris** 300: 333. - Pierre, 1985b. **Ann. Soc. ent. Fr.** 21: 381. - Pierre, 1985c. **Ann. Soc. ent. Fr.** 21: 393. - Almeida *et al.*, 1986. **Revta UNIMAR**, Maringá, 8: 33. - Mielke & Casagrande, 1986. **Rev. bras. Ent.** 30: 145. - Pierre, 1986. **Ann. Soc. ent. Fr.** 22: 53. - Ackery, 1987. **Biol. Jour. Linnean Soc.** 30: 291. - D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg.** 3, p. 436. - DeVries, 1987. **Butt. Costa Rica**, p. 183. - Pierre, 1987. **Ann. Soc. ent. Fr.** 23: 11. - R. Maza, 1987. **Marip. Mexicanas**, p. 99. - Ackery, 1988. **Biol. Jour. Linnean Soc.** 33: 135. - Lamas *et al.*, 1991. **Publ. Mus. Hist. Nat. UNMSM** 40: 7. - Vélez & Salazar, 1991. **Marip. Colombia**, p. 143. - K. Brown, 1992, *in* Morellato. **Hist. nat. Japi**, p. 158. - Caldwell & Kluge, 1993. **Entomophaga** 38: 475. - Carter, 1993. **Marip. Diurnas y Nocturnas**, Barcelona, p. 167. - R. Maza E. & J. Maza, 1993. **Marip. Chiapas**, p. 184. - C. Mielke, 1994. **Revta bras. Zool.** 11: 769. - Foster *et al.*, 1994. **Rap Working Papers** 6: 162. - Andrade-C., 1995. **Monografias Fauna Colômbia I**, p. 33. - Lamas, 1995. **Rev. peruana Ent.** 37: 60. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 29. - K. Brown, 1996, *in* Ae; Hirowatari; Ishii & Brower. **Decline and conservation of butterflies in Japan III.**, p. 48, 51. - Penz & Francini, 1996. **Journ. Lep. Soc.** 50: 309. - Robbins *et al.*, 1996, *in* Wilson & Sandoval. **Manu**, p. 226. - Espinosa *et al.*,

1997. **Marip. Ecuador**, p. 100. - Mielke & Casagrande, 1997. **Revta bras. Zool.** **14**: 976. - Mielke *et al.*, 1997, *in* Lins. **Publicações Avulsas da Fundação Biodiversitas**, Belo Horizonte, **1**: p. 23. - Peracchi *et al.*, 1998, *in* Bergallo. **Diário Oficial, Estado do Rio de Janeiro**, **24**, parte I, p. 10. - Lamas *et al.*, 1999. **Rev. peruana Ent.** **41**: 7. - Paluch *et al.*, 1999. **Revta bras. Zool.** **16** (Supl. 2): 129. - Penz, 1999. **Zool. J. Linnean Soc.** **127**: 282. - K. Brown & Freitas, 2000. **Bol. Mus. Biol. Mello Leitão (N. Sér.)** **11-12**: 85. - Canals, 2000. **Marip. Bonaerenses**, p. 286. - Canals, 2003. **Marip. Misiones**, p. 350. - Otero *et al.*, 2000, *in* Bergallo. **Fauna ameaç. ext. Estado do Rio de Janeiro**, p. 54. - Paluch *et al.*, 2001. **Revta bras. Zool.** **18**: 883. - Teston & Corseuil, 2002. **Divul. Mus. Ciênc. Tecnol. UBEA/PUCRS**, Porto Alegre, **7**: p. 83. - Lamas, 2003. **Marip. Machu Picchu**, p. 87. - Paluch *et al.*, 2003. **Revta bras. Ent.** **47**: 573. - Penz & Djunijanti, 2003. **Syst. Ent.** **28**: 456. - Francini, *et al.*, 2004. **Zootaxa** **719**: 1. - Freitas & K. Brown, 2004. **Syst. Biol** **53**: 366, 383. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep. 5A**. - Pastrana, 2004. **Lep. Argentinos**, p. 182. - Iserhard & Romanowski, 2004. **Revta bras. Zool.** **21**: 653. - Paluch *et al.*, 2005. **Revta bras. Zool.** **22**: 410. - Francini *et al.*, 2005. **Journ. Lep. Soc.** **59**: 134.
- Calornis* Billberg, 1820. **Enumeratio Insectorum**, p. 77; ESPÉCIE-TIPO *Papilio thalia* Linnaeus, 1758.
- Acraea* Sectin *Actinote*; Doubleday, 1848. **Gen. diurn. Lep. I**, p. 142. - Lucas, 1851, *in*, Chenu. **Enc. Hist. Nat., Papill. I**, p. 80. - Schatz, 1887, *in* Staudinger & Schatz. **Exot. Schmett.** **2**, p. 103.
- Acraea* (*Actinote*); Pierre, 1987. **Ann. Soc. ent. Fr.** **23**: 11- 27.

## Espécies e subespécies incluídas

*Actinote alalia* (C. Felder & R. Felder, 1860)  
*Actinote bonita* Penz, 1996  
*Actinote canutia* (Hopffer, 1874)  
*Actinote carycina* Jordan, 1913  
*Actinote catarina* Penz, 1996  
*Actinote conspicua* Jordan, 1913  
*Actinote dalmeidai* Francini, 1996  
*Actinote discrepans* D'Almeida, 1958  
*Actinote eberti* Francini, Freitas & Penz, 2004  
*Actinote* sp. nov. 1  
*Actinote genitrix* D'Almeida, 1922  
*Actinote guatemalena guatemalena* (Bates, 1864)  
*Actinote guatemalena guerrensis* J. Maza, 1982  
*Actinote guatemalena veraecrucis* Jordan, 1913  
*Actinote lapitha lapitha* (Staudinger, 1885)  
*Actinote lapitha calderoni* Schaus, 1920  
*Actinote latior* Jordan, 1913  
*Actinote mamita mamita* (Burmeister, 1861)  
*Actinote mamita mitama* (Schaus, 1902)  
*Actinote melampeplos* Godman & Salvin, 1881  
*Actinote melanisans* Oberthür, 1917  
*Actinote* sp. nov. 2  
*Actinote* sp. nov. 3  
*Actinote morio morio* Oberthür, 1917  
*Actinote morio* ssp. nov.  
*Actinote pallescens* Jordan, 1913  
*Actinote parapheles parapheles* Jordan, 1913  
*Actinote parapheles ochreana* Hayward, 1931, **ssp. rev.**  
*Actinote pelleneia pelleneia* Hübner, [1821]  
*Actinote pelleneia adriana* (Hopffer, 1874)  
*Actinote pelleneia auloeda* Oberthür, 1917, **ssp. rev.**  
*Actinote pelleneia calymma* Jordan, 1913  
*Actinote pelleneia diaguita* Hayward, 1931, **ssp. rev.**  
*Actinote pelleneia epiphaea* Jordan, 1913  
*Actinote pelleneia equatoria* (Bates, 1864)  
*Actinote pelleneia* ssp. nov.  
*Actinote pelleneia hahneli* Jordan, 1913  
*Actinote pelleneia hyalina* Jordan, 1913  
*Actinote pelleneia limbata* Jordan, 1913  
*Actinote pelleneia lodis* Jordan, 1913  
*Actinote pelleneia mucia* (Hopffer, 1874)  
*Actinote pelleneia perfulva* Jordan, 1913  
*Actinote pelleneia subbadia* Jordan, 1913  
*Actinote pelleneia subhyalina* (Staudinger, 1885)  
*Actinote pelleneia trinitatis* Jordan, 1913

*Actinote pratensis* Francini, Freitas & Penz, 2004  
*Actinote pyrrha pyrrha* (Fabricius, 1775)  
*Actinote pyrrha crucis* Jordan, 1913  
*Actinote quadra* (Schaus, 1902)  
*Actinote rhodope* D'Almeida, 1923  
*Actinote rufina* Oberthür, 1917  
*Actinote surima surima* (Schaus, 1902)  
*Actinote surima perisa* Jordan, 1913  
*Actinote thalia thalia* (Linnaeus, 1758)  
*Actinote thalia antea* (Doubleday, [1847])  
*Actinote thalia brettia* Oberthür, 1917  
*Actinote thalia byssa* Oberthür, 1917  
*Actinote thalia cedestis* Jordan, 1913  
*Actinote thalia crassinia* (Hoppfer, 1874)  
*Actinote thalia eupelia* Jordan, 1913  
*Actinote thalia suspecta* Jordan, 1913  
*Actinote thalia terpsinoe* (C. Felder & R. Felder, 1862)  
*Actinote zikani* D'Almeida, 1951

## Chave para identificação dos machos

1. Garras tarsais fortemente assimétricas; asas anteriores e posteriores subtriangulares, sendo que a porção marginal dessas possui apenas escamas na membrana alar (grupo *thalia*).....2
- 1'. Garras tarsais quase simétricas; asas anteriores e posteriores arredondadas, sendo que a porção marginal dessas possui apenas cerdas e escamas afiladas na membrana alar, fundo marrom acinzentado opaco ou brilhoso (grupo *mamita*).....30
2. Asa posterior, face ventral com fileira de cerdas intradisciais.....3
- 2'. Asa posterior, face ventral sem fileira de cerdas intradisciais.....18
3. Asa anterior, face dorsal, com as faixas subapical e intradiscal distal amarelas; faixa intradiscal basal, mancha e faixa subdisciais vestigiais amarelas. Asa posterior, face dorsal, com faixa marginal ausente ou difusa. Aspecto geral enegrecido em ambas as asas.....*Actinote morio*
- 3'. Outros padrões de coloração.....4
4. Padrão geral de coloração, amarelo esbranquiçado para todas as faixas e manchas sobre fundo marrom acinzentado claro. Asa posterior com veias  $R_S$  e  $M_1$  anastomosadas, veia dcs ausente.....*Actinote lapitha*
- 4'. Outros padrões de coloração.....5
5. Asa anterior, face dorsal com a faixa subapical variando de amarelo ao alaranjado; faixas intradisciais, mancha e faixa subdisciais marcadas variando do amarelo ao alaranjado. Asa posterior, face dorsal, com preenchimento alar entre as faixas em vários tons de marrom claro a alaranjado.....6
- 5'. Outros padrões de coloração.....10
6. Asa posterior com veias  $R_S$  e  $M_1$  anastomosadas na base.....*Actinote parapheles*
- 6'. Asa posterior com veias  $R_S$  e  $M_1$  separadas pela dcs.....7
7. Oitavo esterno, valva e edeago como Fig. I.....*Actinote pyrrha*

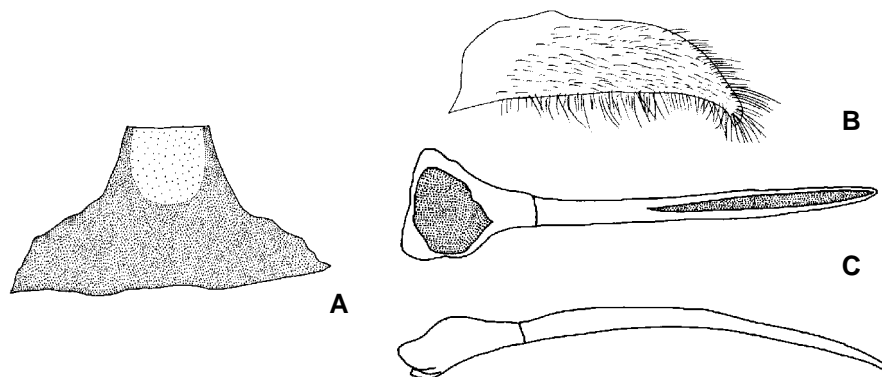


Figura I. *Actinote pyrrha pyrrha*; (A) vista ventral do oitavo esterno; (B) vista ventral da valva; (C) vista dorsal e lateral do edeago.

- 7'. Oitavo esterno, valva e edeago com outros padrões.....8

8. Oitavo esterno, valva e edeago como Fig. II.....*Actinote pellenea*

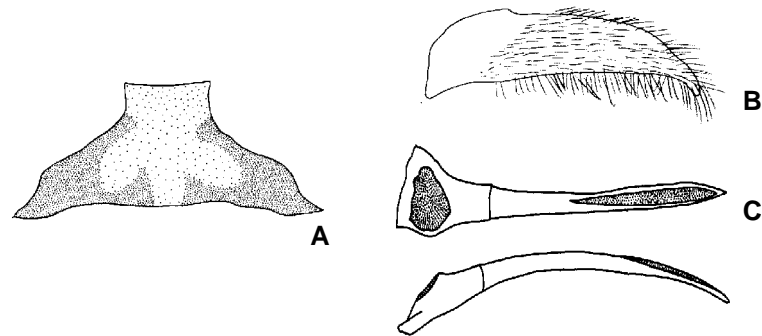


Figura II. *Actinote pellenea pellenea*; (A) vista ventral do oitavo esterno; (B) vista ventral da valva; (C) vista dorsal e lateral do edeago.

8'. Oitavo esterno, valva e edeago com outros padrões.....9

9. Oitavo esterno, valva e edeago como Fig. III.....*Actinote carycina*

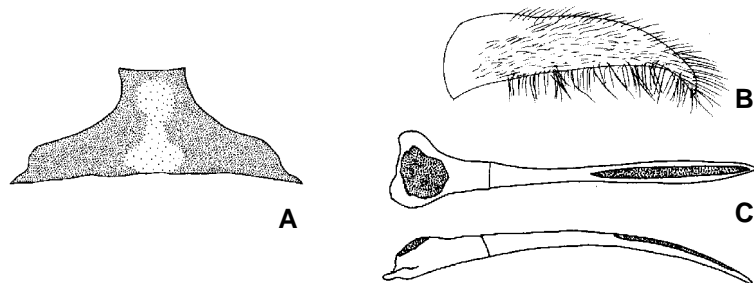


Figura III. *Actinote carycina*; (A) vista ventral do oitavo esterno; (B) vista ventral da valva; (C) vista dorsal e lateral do edeago.

9'. Oitavo esterno, valva e edeago como Fig. IV.....*Actinote pallescens*

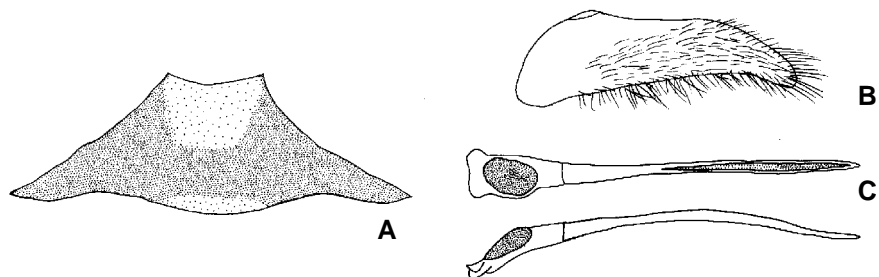


Figura IV. *Actinote pallescens*; (A) vista ventral do oitavo esterno; (B) vista ventral da valva; (C) vista dorsal e lateral do edeago.

- 10.** Asa anterior, face dorsal com a faixa subapical amarela; faixas intradisciais, mancha e faixa subdisciais amarelas com poucas escamas, conferindo aspecto semitransparente a essas áreas. Asa posterior, face dorsal, com preenchimento alar entre as faixas em vários tons de marrom alaranjado.....11
- 10'.** Outros padrões de coloração.....13
- 11.** Asa posterior, face dorsal com as faixas intervenais entre  $M_3$  -  $CuA_1$  -  $CuA_2$ , nitidamente mais largas que as faixas venais dessas mesmas veias.....*Actinote rhodope*
- 11'.** Asa posterior, face dorsal com as faixas venais e intervenais com outros padrões .....12
- 12.** Asa posterior, face dorsal com todas as faixas venais mais largas que as intervenais.....*Actinote melanisans*
- 12'.** Asa posterior, face dorsal com todas as faixas venais mais estreitas que as intervenais.....*Actinote* sp. nov. 3
- 13.** Asa anterior, face dorsal com todas as faixas e manchas variando do alaranjado ao avermelhado; faixa pós-discal pode estar presente, vestigial ou ausente. Asa posterior, face dorsal, com preenchimento alar entre as faixas variando do alaranjado ao avermelhado.....14
- 13'.** Outros padrões de coloração.....16
- 14.** Asa posterior em ambas as faces com mancha discal marcada como a forma do sinal ">" junto a célula discal.....*Actinote surima*
- 14'.** Asa posterior em ambas as faces com outros padrões na mancha discal.....15
- 15.** Asa posterior em ambas as faces com mancha discal ausente ou inconspícua.....*Actinote rufina*
- 15'.** Asa posterior em ambas as faces com mancha discal levemente pontuada junto à célula discal.....*Actinote catarina*
- 16.** Asa anterior em face dorsal apresenta a faixa subapical amarela; faixas intradisciais e subdiscal marcadas, ambas amarelas; mancha discal vestigial ou ausente. Asa posterior, faixa marginal com largura maior que a do tórax podendo chegar a 2:1 (medida em  $M_2$ ), com preenchimento alar entre as faixas amarelas em ambas as faces. Asa anterior com o comprimento da margem costal variando de 30 a 35,5 mm; asa posterior com o maior comprimento da asa variando de 19,5 a 27 mm.....*Actinote latior*
- 16'.** Mesmo padrão de coloração porém menores, ou seja, asa anterior com o comprimento da margem costal variando de 26 a 28 mm e asa posterior com o maior comprimento da asa variando de 16 a 18 mm.....17
- 17.** Asa posterior em ambas as faces com mancha discal pontuada; as faixas venais em  $R_s$ ,  $M_3$ ,  $CuA_1$ ,  $CuA_2$  e na célula discal mais largas que as demais.....*Actinote guatemalena*
- 17'.** Asa posterior com mancha discal ausente dorsalmente e inconspícua ventralmente, formando um pequeno borrão entre  $M_1$  e  $CuA_2$ .....*Actinote melampeplos*

- 18.** Asa anterior, face dorsal com faixa subapical e a faixa intradiscal distal amarelas; faixa intradiscal basal, mancha e faixa subdisciais vestigiais amarelas. Asa posterior, face dorsal com faixa marginal ausente ou difusa. Aspecto geral enegrecido em ambas as asas.....*Actinote zikani*
- 18'.** Outros padrões de coloração.....19
- 19.** Asa anterior, face dorsal com faixa subapical variando do amarelo ao alaranjado; faixas intradisciais, mancha e faixas subdisciais marcadas variando do amarelo ao alaranjado. Asa posterior, face dorsal, com o preenchimento alar entre as faixas em vários tons de marrom claro ao alaranjado.....20
- 19'.** Outros padrões de coloração.....23
- 20.** Asa posterior com veias  $R_S$  e  $M_1$  anastomosadas.....*Actinote* sp. nov. 1
- 20'.** Asa posterior com veias  $R_S$  e  $M_1$  separadas pela dcs.....21
- 21.** Asa posterior, face ventral, com mancha discal castanha pontuada após a célula discal entre  $Sc+R_1$  e  $CuA_2$ , sendo que essa torna-se difusa entre as veias  $M_1$  e  $CuA_2$ , formando um “borrão” de aspecto esfumado.....22
- 21'.** Asa posterior, face ventral com mancha discal castanha pontuada após a célula discal entre  $Sc+R_1$  e  $CuA_2$ , sem formar o “borrão” de aspecto esfumado.....*Actinote* sp. nov. 2
- 22.** Oitavo esterno, valva e edeago como Fig. V.....*Actinote thalia*

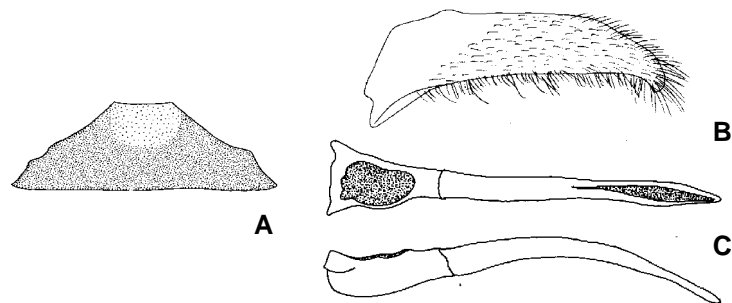


Figura V. *Actinote thalia anteas*; (A) vista ventral do oitavo esterno; (B) vista ventral da valva; (C) vista dorsal e lateral do edeago.

- 22'.** Oitavo esterno, valva e edeago como Fig. VI.....*Actinote pratensis*

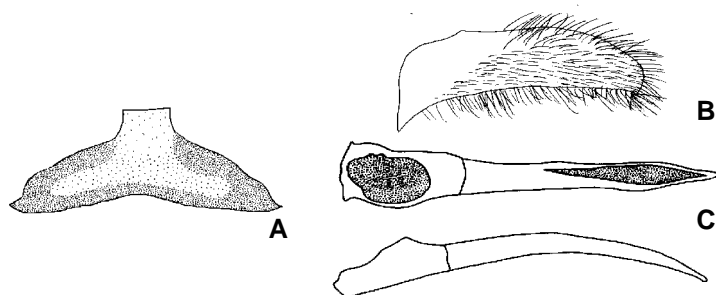


Figura VI. *Actinote pratensis*; (A) vista ventral do oitavo esterno; (B) vista ventral da valva; (C) vista dorsal e lateral do edeago.



- 23.** Asa anterior, face dorsal com faixa subapical amarela; faixas intradisciais, mancha e faixa subdisciais amarelas com poucas escamas, conferindo aspecto semitransparente a essas áreas. Asa posterior, face dorsal com preenchimento alar entre as faixas em vários tons de marrom alaranjado.....24
- 23'.** Outros padrões de coloração.....26
- 24.** Asa anterior, face dorsal com faixa subapical estreita e área subdiscal com poucas escamas translúcidas. Asa posterior, face dorsal com preenchimento alar entre as faixas marrom alaranjado, faixa marginal com largura similar ao tórax (medida em  $M_2$ ), faixas venais pouco mais largas que as intervenais.....*Actinote genitrix*
- 24'.** Asa anterior, face dorsal com escamas presentes na área subdiscal, porém distribuídas espaçadamente. Asa posterior, face dorsal com faixa marginal de largura maior ou menor que a do tórax.....25
- 25.** Asa anterior, face dorsal com faixa subapical mais larga que em *A. genitrix*, assim como a área subdiscal possui mais escamas portanto mais amarelada. Asa posterior, face dorsal com preenchimento alar entre as faixas marrom alaranjado, faixa marginal com largura pouco menor que a do tórax (medida em  $M_2$ ), faixas venais e intervenais com larguras similares.....*Actinote discrepans*
- 25'.** Asa anterior, face dorsal com faixa subapical estreita como em *A. genitrix*, porém a área subdiscal é opaca com escamas amarelas esbranquiçadas. Asa posterior, face dorsal com preenchimento alar entre as faixas amarelo esbranquiçado, faixa marginal com largura maior que a tórax 2:1 (medida em  $M_2$ ), faixas venais mais largas que as intervenais.....*Actinote eberti*
- 26.** Asa anterior, face dorsal com as faixas e manchas variando do alaranjado ao avermelhado; faixa pós-discal presente, vestigial ou ausente. Asa posterior, face dorsal com preenchimento alar entre as faixas variando do alaranjado ao avermelhado; faixa marginal com largura maior que a do tórax 2:1 (medida em  $M_2$ ).....*Actinote conspicua*
- 26'.** Mesmo padrão de coloração para ambas as asas. Asa posterior, face dorsal, faixa marginal apresenta a largura igual, um pouco maior ou menor que a do tórax (medida em  $M_2$ ).....27
- 27.** Asa anterior, face dorsal, com faixa subdiscal, subdividida por fina linha central de escamas marrons .....*Actinote quadra*
- 27'.** Asa anterior, face dorsal, apresenta a faixa subdiscal sem subdivisão.....28
- 28.** Asa posterior em ambas as faces, a faixa intradiscal é substituída por uma pequena banda transversal em forma de virgula; ventralmente após a mancha discal pontuada, uma banda alaranjada conspicua.....*Actinote alalia*
- 28'.** Asa posterior em ambas as faces, a faixa intradiscal está presente, ventralmente ocorre ausência da banda alaranjada após a mancha discal.....29
- 29.** Asa posterior em ambas as faces, a faixa intradiscal é cortada na porção mediana por pequena banda transversal em forma de virgula; ventralmente

sobre a mancha discal pontuada, mancha circular alaranjada  
conspícua.....*Actinote dalmeidai*

**29'.** Asa posterior em ambas as faces, a faixa intradiscal com a forma de  
bastão como na maioria das espécies; mancha discal levemente pontuada após a  
célula discal; ventralmente o preenchimento alar entre as faixas é  
amarelo.....*Actinote bonita*

**30.** Asa anterior, face dorsal, com faixa subapical alaranjada, faixa pós-  
discal presente. Asa posterior, face dorsal com mancha discal marcada. Coloração  
marrom acinzentado brilhoso em ambas as asas.....*Actinote mamita*

**30'.** Asa anterior, face dorsal, com faixa subapical amarela, faixa pós-discal  
ausente. Asa posterior, face dorsal com mancha discal levemente pontuada.  
Coloração marrom acinzentado opaca em ambas as asas.....*Actinote canutia*

## Grupo de espécies *thalia*

As espécies do grupo *thalia* estão reunidas pelos seguintes caracteres:

- Garras tarsais bem assimétricas nos machos e pouco menos acentuado na fêmea (JORDAN *IN* SEITZ 1913).
- Faixa marginal das asas anteriores e posteriores com escamas (JORDAN *IN* SEITZ 1913).
- Asas anteriores e posteriores subtriangulares.
- Ventralmente na asa posterior, pode ocorrer presença ou ausência de uma fileira de cerdas intradisciais.
- Na genitália feminina, o óstio da bolsa abre diretamente para o exterior (excetuando *A. dalmeidai*).
- Entre os imaturos, a pupa apresenta cinco pares de espinhos abdominais dorsais.

## *Actinote alalia* (C. Felder & R. Felder, 1860)

Figs 86, 156, 157

- Acraea alalia* C. Felder & R. Felder, 1860. **Wien. Ent. Monatschr.** 4: 105; [SÍNTIPO(S)], Brasil. - Kirby, 1871. **Syn. Cat. Diurn. Lep.**, p.136; cat., Brasil. - Müller, 1878. **Kosmos**, Stuttgart, 2: 599; planta hosp., biol. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 31; LECTÓTIPO macho sudeste do Brasil (BMNH), sist.
- Acraea eulalia* [sic]; Müller, 1878. **Stett. ent. Ztg.** 39: 296; planta hosp., dg. - R. Llano & M. Llano, 1972. **Acta Zool. Lilloana** 29: 69-70; dg., planta hosp.
- Actinote alalia*; Mabilde, 1896. **Guia práct. Borbol.**, p. 64; diagn., etol., dg. - D' Almeida, 1935. **Ann. Acad. Bras. Sci.** 7: 93; diagn. - Ebert, 1969. **Journ. Lep. Soc.** 23 (Supl. 3): 35; dg., saz., alt. - Lewis, 1973. **Butt. World**, p. 43, 227, fig.1 (macho d); dg. - Lewis, 1975. **Marip. Mundo**, p. 43, 227, fig.1 (macho d); dg. - D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg.** 3, p. 445, fig. (macho, fêmea d), dg. - Ackery, 1988. **Biol. Jour. Linnean Soc.** 33: 136; planta hosp. - C. Mielke, 1994. **Revta bras. Zool.** 11: 769; dg. - K. Brown & Francini, 1990. **Chemoecology**: 1, 54; biol., toxicidade, mimetismo, planta hosp., dg. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 31; sist. - Penz & Francini, 1996. **Journ. Lep. Soc.** 50: 309, 313, fig. 4 a-c (genitália masculina); diagn., biol., imat., planta hosp., tox., mimetismo. - Paluch *et al.*, 2003. **Revta bras. Ent.** 47: 573; cit. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; checklist. - Paluch *et al.*, 2005. **Revta bras. Zool.** 22: 416; etol.
- Actinote alalia alalia*; Jordan, 1913. **Ent.** 46: 32. - Eltringham & Jordan, 1913. **Lep. Cat.** 11, p. 10; cat., dg. - Jordan, 1913, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 374; sist., diagn., dg. - Jordan & Eltringham, 1916, *in* Wytsman, **Genera Insectorum** 169, p. 19; sist., cat., Brasil.
- Acraea (Actinote) alalia*; Pierre, 1987. **Ann. Soc. ent. Fr.** 23: 22; sist., filog.

**Histórico.** C. FELDER & R. FELDER (1860) descreveram *Acraea alalia* fornecendo uma breve diagnose das asas anteriores e posteriores do macho; o número de indivíduos utilizados assim como a localidade tipo não foram relatadas, apenas o país de origem, Brasil.

No "The Natural History Museum", Londres, Inglaterra, G. Lamas em 1987, designou um macho (sem a cabeça) como LECTÓTIPO, sugerindo que a espécie foi descrita a partir de exemplares do sudeste do Brasil (LAMAS 1996).

**Material tipo.** Lectótipo de *Acraea alalia* com as seguintes etiquetas: / Syntype / *Alalia* n. / Felder Coll. / Syntype, *Acraea alalia* Felder, P. Ackery det. 1972 / Lectotype / Lectotype ♂, *Acraea alalia* C. & R. Felder, G. Lamas det. 1987 /.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom escuro; todas faixas e manchas estão presentes, alaranjada escuras. Asa posterior dorsalmente com faixas: marginal com largura igual ou pouco maior que o tórax; venais largas próximas à faixa marginal; intervenais largas e curtas e intradiscal inconspícua. Mancha discal marcada por finas pontuações após a célula. Ventralmente a faixa intradiscal inconspícua cortada na região mediana por uma faixa em “vírgula”; após a mancha discal entre Sc+R<sub>1</sub> - CuA<sub>2</sub>, ocorre uma faixa alaranjada com largura igual à metade proximal das veias M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, CuA<sub>1</sub>, CuA<sub>2</sub> e 2A. Cerdas intradiscais ausentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 156), asa anterior: comprimento da margem costal – 24,5 a 32 mm; margem externa – 14,5 a 20 mm; largura da asa – 14 a 19 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 16,5 a 25 mm; margem externa – 13 a 19 mm; maior comprimento da asa – 17,5 a 25,5 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom enegrecido; faixas subapical, pós-discal, intradiscal basal – distal, subdiscal (ponto presente ou não), marginal interna e as manchas subdiscal e marginal 2, alaranjada escuras. Faixa costal quando presente equivale a metade do comprimento da faixa intradiscal basal, subcostal atinge a origem da veia R<sub>1</sub>, ambas alaranjadas. Membrana da área costal ocupada por cerdas na metade proximal a margem costal e na porção distal após a célula.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal com largura igual ou um pouco maior que o tórax - medida em M<sub>2</sub>, venais largas próximas à faixa marginal, intervenais largas e curtas, marrom escuras; intradiscal inconspícua. Mancha discal afastada da célula marcada por pontuações marrom escuro entre Sc+R<sub>1</sub> - CuA<sub>2</sub>. Entre a margem interna e as veias 3A e 2A a membrana apresenta escamas amarelas; restante da asa preenchido por alaranjado escuro no mesmo tom da asa anterior.

Face ventral da asa anterior: faixas e manchas citadas para a face dorsal, ventralmente se apresentam no tom alaranjado médio, mancha marginal 1 está sempre presente nessa face independente da variação dorsal. Fundo, faixas venais e intervenais marrom médios intercalados com alaranjado mesclado com amarelo. Faixa costal apresenta o mesmo comprimento da intradiscal basal, subcostal atinge a pós-discal, ambas alaranjada médias. Após a faixa a área costal é preenchida apenas por cerdas.

Face ventral da asa posterior: faixas venais e intervenais marrom médias, faixa intradiscal inconspícua cortada na região mediana por uma banda marrom em forma de “vírgula”, anterior a essa a célula é alaranjada, e na porção posterior amarela. Após a mancha discal entre Sc+R<sub>1</sub> - CuA<sub>2</sub> ocorre uma faixa alaranjada cuja largura atinge aproximadamente a metade das veias M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, CuA<sub>1</sub>, CuA<sub>2</sub> e 2A contidas entre Sc+R<sub>1</sub> – 3A; restante da membrana alar, amarelo. Cerdas intradiscais ausentes.

Genitália masculina (Fig. 86 a-g). Tegume com expansão na largura dos braços na porção superior, resultando na forma levemente triangular, dorsalmente trapezoidal. Unco simples, lateralmente com porção distal levemente curva. A

projeção anterior do saco em vistas ventral e dorsal, em forma triangular com a ponta elipsóide. Valva cilindro – cônica, cerdosa, em vista lateral apresenta todo o plano superior e inferior fortemente curvados em direção ao unco com o ápice quadrangular, em vista ventral é relativamente reta. Juxta laminar com a porção superior triangular, a mediana possui as laterais retas e a inferior apresenta um afilamento abrupto, forma geral hexagonal, com crista em “Y” na face dorsal. Edeago com porção anterior elipsóide, com leve estreitamento mediano, afilando na porção distal, a abertura da vesica ocupa a metade distal do corpo, em vista lateral estreito e reto, como uma “agulha”. Oitavo esterno triangular com a porção superior retangular bem alongada, e a inferior levemente côncava.

**Fêmea** (Fig. 157), asa anterior: comprimento da margem costal – 25,5 a 39 mm; margem externa – 13,5 a 21,5 mm; largura da asa – 13 a 21 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 18 a 27,5 mm; margem externa – 12,5 a 19,5 mm; maior comprimento da asa – 18 a 28 mm.

Face dorsal da asa anterior: apresenta o mesmo padrão do macho na distribuição de faixas e manchas, porém possuem menos escamas dando um aspecto translúcido às asas. A maioria das fêmeas apresenta o fundo marrom claro, a faixa subapical e as manchas marginais 1 e 2 amarelo claro, e as demais faixas e manchas alaranjado claro, porém algumas podem apresentar apenas a cor alaranjado claro para todas faixas e manchas. Faixa costal vestigial marcada por algumas escamas alaranjadas, subcostal é marcada por uma fina linha alaranjada que atinge a origem da veia  $R_1$ . Área costal com cerdas apenas na margem.

Face dorsal da asa posterior: possui o mesmo padrão de ornamentação do macho, porém a coloração é mais clara, faixas e mancha discal marrom claro com fundo marrom alaranjado.

Face ventral da asa anterior: segue o mesmo padrão de distribuição das faixas e manchas na face dorsal, contudo em tom ainda mais claro. Faixas venais e intervenais marrom claras intercalados com amarelo alaranjado. Faixa costal atinge a origem da veia  $R_1$ , subcostal chega até metade da faixa subapical, ambas alaranjada amareladas. Área costal com poucas cerdas, apenas na altura da faixa subapical.

Face ventral da asa posterior: possui a mesma coloração e padrão de ornamentação da asa do macho, porém mais clara.

Genitália feminina (Fig. 86 h). Esterigma arredondado e plano constituído de uma lamela ante-vaginal semicircular, e da lamela pós-vaginal trapezoidal, com a porção superior levemente côncava. Bolsa copuladora sem forma definida, reduzida, sem signos, conectada diretamente ao óstio da bolsa, circular, muito pequeno abre-se diretamente ao exterior na porção mediana da lamela pós-vaginal.

Tampão genital (Fig. 86 i). Retangular, verticalmente inserido no esterigma; seu ápice possui a forma de um triângulo retângulo, não apresenta contato com os esternos abdominais; quando comparado com *A. dalmeidai* é bem mais largo e inclinado.

**Discussão.** Distingui-se de *A. catarina*, *A. surima surima* e *A. rufina* pela ausência da fileira de cerdas intradisciais. Quanto *A. bonita*, *A. conspicua*, *A. dalmeidai* e *Actinote quadra*, diferencia-se por apresentar ventralmente na asa

posterior após a mancha discal, uma faixa alaranjada larga entre  $Sc+R_1 - CuA_2$ , além da faixa intradiscal inconspícua cortada na região mediana por uma faixa em forma de “vírgula”. Contudo, as genitálias masculina e feminina são distintas e caracterizam a espécie.

**Distribuição geográfica.** BRASIL, *Minas Gerais*: Camanducaia (Monteverde), Santos Dumont (Rio Novo), Barbacena (Serra da Mantiqueira), Poços de Caldas, Delfim Moreira (15KM – SE), Passa Quatro (Fazenda dos Campos); *Paraná*: Curitiba, Palmas, Prudentópolis, Castro, Guarapuava, Porto União, São José dos Pinhais (Colônia Muricy), Lapa, Ponta Grossa; *Rio Grande do Sul*: Canela (Serra Geral); *Rio de Janeiro*: Itatiaia (Oeste, Campo Belo), Imbariê, Teresópolis, Nova Friburgo; *Santa Catarina*: Rio das Antas, Santa Cecília, Ponte Alto do Norte, São Joaquim (Mantiqueira e Planalto de Lages), Lages (Painel e Parque Pedras Brancas); *São Paulo*: Bananal (Bocaina), Campos do Jordão (Toriba). Populações distribuídas entre o sul e sudeste do Brasil, ocupando quatro províncias biogeográficas (MORRONE 2002 e 2004); Cerrado, Mata Paranaense, Mata de Araucária e Mata Atlântica.

**Bionomia.** Uma grande quantidade de exemplares foi examinado. No sul do país a espécie é bivoltina com o primeiro período de vôo entre março/abril e o último entre outubro/dezembro, porém coletas no estado do Rio de Janeiro em julho, sugerem três ciclos com períodos de vôo a cada quatro meses, inclusive em outros estados do sudeste (ES e MG).

**Planta hospedeira.** *Mikania* sp. e *Vernonia* sp. (MÜLLER 1878b); *Eupatorium intermedium* e *Eupatorium* sp. aff. *E. intermedium* (Asteraceae) (PENZ & FRANCINI 1996).

**Etimologia.** Do latim alalus = taciturno.

**Material estudado. DZUP -** BRASIL, *Minas Gerais*: Camanducaia, Monteverde, 1650m, 3 machos e 6 fêmeas, 22.XII.1968, 1 macho, 23.XII.1968, 4 machos, 27.XII.1968, H. Ebert leg. DZ 3769, DZ 3772, DZ 3771, DZ 5848, DZ 5865, DZ 6041, DZ 5961, DZ 5937, DZ 5896, DZ 3773, DZ 3774, DZ 3474, DZ 7869, DZ 3770; Santos Dumont, Rio Novo, 850m, 1 macho, 13.XI.1953, H. Ebert leg. DZ 5849; Barbacena, Serra da Mantiqueira, 1100m, 1 fêmea, 4.XII.1952, H. Ebert leg. DZ 7091; Poços de Caldas, 1250m, 1 macho, 10.XII.1966, 2 machos, 11.XII.1966, 1 macho, 15.XII.1966, 3 machos, 17.XII.1966, H. Ebert leg. DZ 3776, DZ 3786, DZ 3785, DZ 3787, DZ 3767, DZ 3788, DZ 2977; Delfim Moreira, 15Km – Se., 1500-1700m, 2 fêmeas, 22-23.I.2004, Mielke & Casagrande leg. DZ 9290, DZ 9250. *Paraná*: Curitiba, 900m, 1 macho e 2 fêmeas, 28.II.1969, Mielke leg. DZ 3153, DZ 5864, DZ 5905, 1 fêmea, 13.XII.1968, Mielke leg. DZ 3119; Palmas, 1100m, 7 machos 1 fêmea, 6.II.1976, Mielke & Buzzi leg. DZ 3136, DZ 3161 DZ 3133, DZ 3132, DZ 3121, DZ 3129, DZ 3160, DZ 5929, 2 machos, I.1930, Stawiarski leg. DZ 3765, DZ 3784; Prudentópolis, 1200m, 10 machos e 1 fêmea, 2.II.1976, Mielke & Buzzi leg. DZ 3106, DZ 3128, DZ 3157, DZ 3137, DZ 3116, DZ 3120, DZ 3108, DZ 3148, DZ 3134, DZ 3138, DZ 5872; Castro, 1000m, 1 macho e 2 fêmeas, 25.I.1971, Mielke leg. DZ 3147, DZ 6017, DZ 6001; Guarapuava, 1200m, 2 machos e 1 fêmea, 18.II.1978, Mielke & Miers leg. DZ 3152, DZ 3122, DZ 5888; Porto União, 1 macho e 1 fêmea, Stawiarski leg. DZ 3775, DZ 6071; São José dos Pinhais, Colônia Muricy, 1 macho, 14.XII.2001, Paluch leg. DZ 4758; Lapa, 1 macho, sem data, H. Ebert leg. DZ 3768; Ponta Grossa, 1 fêmea, IV.1956, Coll. F. Justus, DZ 8014. *Rio Grande do Sul*: Serra Geral, Canela, 800m, 1 machos, 22.I.1973, H & H. D. Ebert, H. DZ 3766. *Rio de Janeiro*: P. N. Itatiaia, 1600m, 2 fêmeas, 12.I.1973, Mielke leg. DZ 5969, DZ 5857; Imbariê, 25m, 1 fêmea, 29.VII.1964, H. Ebert leg. DZ 5928; Itatiaia, Oeste, 1400m, 2 machos, 22.XII.1957, H. Ebert leg. DZ 3782, DZ 3110; Teresópolis, 1000m, 1 fêmea, 5.I.1973, Mielke leg. DZ 7997. *Santa Catarina*: Rio das Antas, 4 machos e 2 fêmeas, I.1953, Camargo leg. DZ 3764, DZ 3763, DZ 3778, DZ 3777, DZ 5912, DZ 6009; Santa Cecília, 1000m, 1 macho, 22.II.1973, Mielke leg. DZ 3105; Ponte Alto do Norte,

1000m, 1 macho, 12.II.1973, Mielke & Sakakibara *leg.* DZ 3783; São Joaquim, 1250m, 1 fêmea, 24.II.1973, Mielke *leg.* DZ 5897, São Joaquim, Mantiqueira, 8 fêmeas, 26.II.1973, Mielke *leg.* DZ 5936, DZ 5881, DZ 5873, DZ 5993, DZ 5921, DZ 5977, DZ 6025, DZ 5985, São Joaquim, Planalto de Lages, 1300m, 1 fêmea, 2-4.II.1973, H. & H. D. Ebert *leg.* DZ 5953; Lages, Paineira, 1000m, 1 fêmea, 24.II.1983, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 5856, 1 fêmea, 23.II.1973, Mielke *leg.* DZ 6033, Lages, Parque Pedras Brancas, 920m, 2 fêmeas, 13.II.1973, Mielke & Sakakibara *leg.* DZ 5920, DZ 6066. *São Paulo*: Bananal, Bocaina, 2 machos e 2 fêmeas, 2.I.1937, Travassos *leg.* DZ 3780, DZ 3779, DZ 5913, DZ 5904; Campos do Jordão, 1700m, 1 fêmea, 30.I.1966, H. Ebert *leg.* DZ 5945, Campos do Jordão, Toriba, 2 machos, 12.XI.1922, 1 macho, 16.XII.1952, D' Almeida & L.Travassos Filho *leg.* DZ 3781, DZ 3762, DZ 2974. **IOC** - BRASIL, *Minas Gerais*: Passa Quatro, Fazenda dos Campos, 1600m, 1 fêmea, 2.XII.1915, 1 fêmea, 5.XII.1915, J.F. Zikán *leg.* I.O.C. n° 25195, n° 25196. *Rio de Janeiro*: Itatiaia, Campo Belo, 2 fêmeas, 10.XII.1919, 1 fêmea, 12.II.1920, km12, 1 fêmea, 20.I.1925, J.F. Zikán *leg.* I.O.C. n° 25193, n° 25177, n° 25198, n° 25217, 1 fêmea, 30.XI.1920, 1 fêmea, 29.XII.1920, M. Zikán *leg.* I.O.C. n° 25176, n° 25178. *São Paulo*: Bananal, 3 machos e 3 fêmeas, 8.I.1937, L.Travassos Filho *leg.* Coll. Travassos. **MNRJ** - BRASIL, *Rio de Janeiro*: Nova Friburgo, 1 fêmea, III.1934, Col. J.Oiticica Filho. *São Paulo*: Campos do Jordão, 3 fêmeas, 29.I.1933, Travassos & J.Oiticica Filho, Col. J.Oiticica Filho; Bananal, Bocaina, 3 fêmeas, I.1937, A. Costa *leg.* Col. Dr. A. Costa n° 4376, n° 4377, n° 4365.

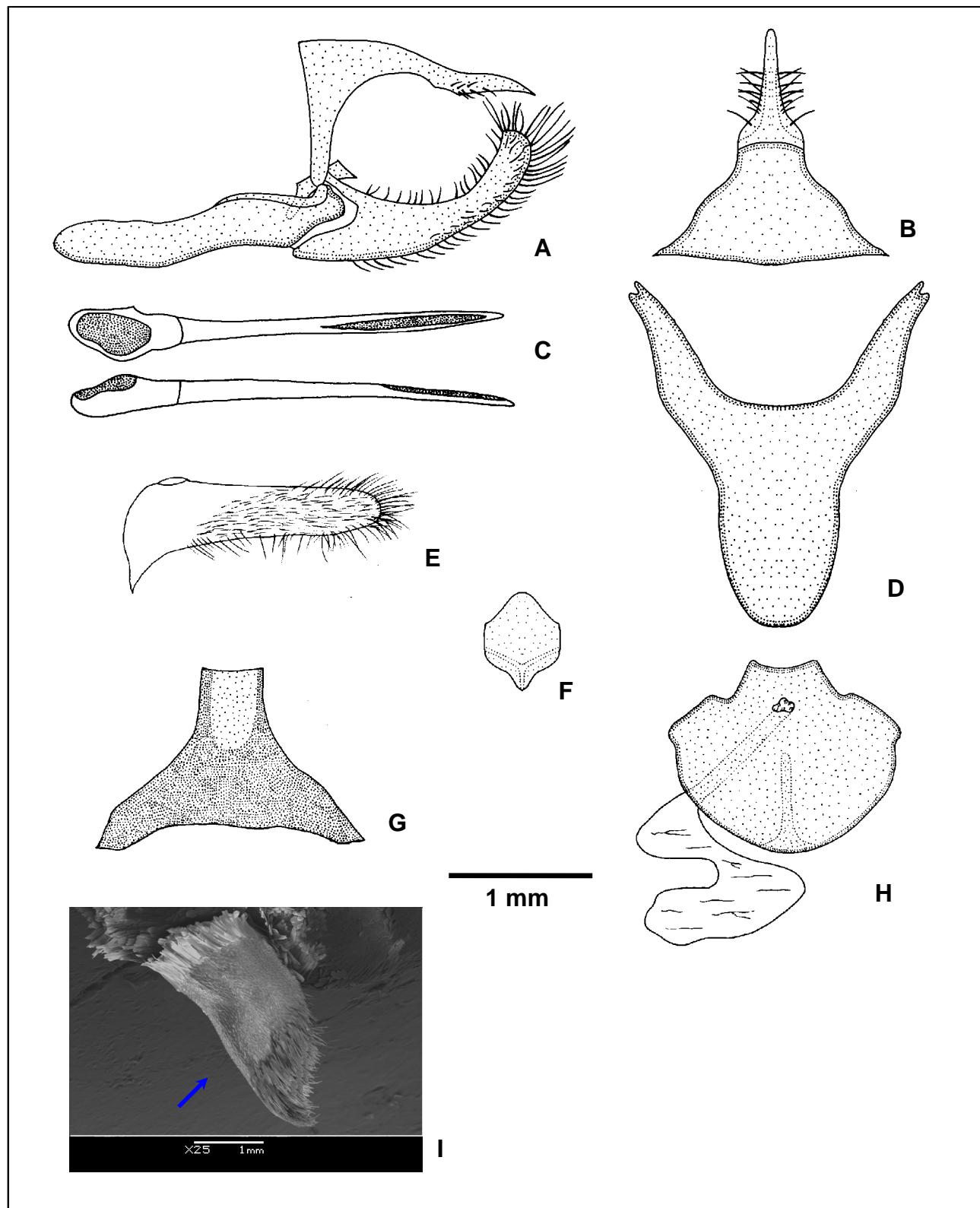


Figura 86. *Actinote alalia*: genitália masculina (DZ 4758), oitavo esterno (DZ 3786), genitália feminina (DZ 6071) e tampão genital (DZ 6001): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora; (I) vista lateral do tampão genital em MEV (ver seta).



## ***Actinote bonita* Penz, 1996**

Figs 87, 158

*Actinote bonita* Penz, 1996, in Penz & Francini, 1996. **Journ. Lep. Soc.** **50**: 309, fig. 1 c (HOLÓTIPO macho d, v), fig. 2 i-l (genitália masculina), fig. 3 d,e (genitália feminina & tampão genital); HOLÓTIPO macho, BRASIL; Minas Gerais, Monte Verde, Camanducaia, 1650 m, 23.XII.1968, [Ebert *leg.*], DZ 3761 (DZUP), dg., biol., imat., planta hosp., tox. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** **5A**; checklist.

**Material tipo.** Holótipo de *Actinote bonita* depositado na Coleção Padre Jesus Santiago Moure do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná, com as seguintes etiquetas: / holótipo / BRASIL, Minas Gerais: Camanducaia, Monte Verde, 1650m, 23.XII.1968, H. Ebert *leg.* / 217 / Coleção H. Ebert / DZ 3761 / *Actinote bonita* Penz & Francini, Penz det. 1991/. PARÁTIPOS também depositados na mesma coleção com as seguintes etiquetas: BRASIL, Minas Gerais: Camanducaia, Monte Verde, 1650m, 3 machos, 23.XII.1968, H. Ebert *leg.* / Coleção H. Ebert / DZ 3118, DZ 3759 e DZ 3760/ (PENZ & FRANCINI 1996).

**Diagnose.** Na asa posterior, ventralmente a membrana alar é toda preenchida por amarelo; além das veias  $R_5$  e  $M_1$  que se anastomosam em uma única veia que se alonga a partir da célula discal. Cerdas intradisciais ausentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 158), asa anterior: comprimento da margem costal – 27,5 a 31 mm; margem externa – 15,5 a 17,5 mm; largura da asa – 14,5 a 17 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 19 a 21,5 mm; margem externa – 13,5 a 14,5 mm; maior comprimento da asa – 20 a 22,5 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom escuro; faixas subapical, pós-discal, intradiscal basal – distal e subdiscal com ponto presente ou não e as manchas subdiscal e marginal 2, alaranjadas escuras. Faixa costal equivale à largura da cabeça, subcostal atinge a intradiscal distal, ambas alaranjadas. Área costal apresenta cerdas apenas na margem costal e na porção apical.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal com largura igual a do tórax - medida em  $M_2$ , venais largas, intervenais largas e longas e intradiscal, marrom escuras. Mancha discal afastada da célula marcada por pontuações marrom escuro. Entre a margem interna e as veias 3A e 2A a membrana apresenta escamas amarelas, restante da asa preenchido por alaranjado escuro no mesmo tom da asa anterior. Veias  $R_5$  e  $M_1$  se anastomosam em uma única veia que se alonga a partir da célula discal se separando em uma bifurcação próxima a mancha discal, ocorrendo a fusão das discocelulares formando “dcs+dcu”.

Face ventral da asa anterior: faixas e manchas citadas para a face dorsal, ventralmente se apresentam no tom alaranjado médio. Fundo, faixas venais e intervenais marrom médios intercalados com amarelo. Faixa costal acompanha a intradiscal basal, subcostal atinge a metade da subapical, amarelo na metade basal e posteriormente de alaranjado. Após a célula discal a área costal é preenchida apenas por cerdas.

Face ventral da asa posterior: faixas venais largas, intervenais largas e longas e intradiscal, marrom médias. Restante da membrana alar preenchido por amarelo. Cerdas intradiscais ausentes.

Genitália masculina (Fig. 87 a-g). Tegume com braços estreitos, dorsalmente triangular. Unco simples, lateralmente com o ápice curvo. Projeção anterior do saco em vistas ventral e dorsal, em forma de triângulo equilátero. Valva cilindro – cônica, cerdosa, em vista lateral a altura da base é três vezes maior que do ápice, portanto ocorre um estreitamento mediano abrupto, com a porção mediana distal bem curva em direção ao unco, com o ápice afilado, em vista ventral levemente curvado para dentro. Juxta laminar com base superior reta, quadrangular, estreitamento na porção mediana seguida de um afilamento constante em direção a base, apresentando a forma geral de um pião, com crista em “Y” na face dorsal. Edeago com porção anterior retangular, com leve estreitamento mediano, afilando na porção distal, a abertura da vesica ocupa a metade distal do corpo, em vista lateral estreito e sutilmente curvo. Oitavo esterno trapezoidal com a porção superior côncava e a inferior levemente convexa.

**Fêmea.** O padrão de coloração foi considerado sendo um pouco mais pálido do que no macho. Porém, não foi publicado nenhuma figura das asas por PENZ & FRANCINI (1996)

Genitália feminina (Fig. 87 h). Esterigma distinto, com uma lamela antevaginal triangular e ampla, pós vaginal trapezoidal, com processos em forma de acúleos na porção superior. O óstio é semicircular abre-se diretamente no exterior na porção mediana da lamela pós-vaginal.

Tampão genital (Fig. 87 i). Com a forma de um triângulo retângulo, verticalmente inserido no esterigma.

**Discussão.** Foram examinados apenas os quatro exemplares machos da série tipo; porém PENZ & FRANCINI (1996) fornecem dados dos imaturos, obtidos no estado de São Paulo, e consideram a espécie próxima ao padrão alar de *A. quadra*. Forneceram ilustrações da genitália feminina e tampão genital, apesar de não ter incluído nenhuma fêmea na série tipo.

*A. bonita* distingui-se de *A. catarina*, *A. surima surima* e *A. rufina* pela ausência da fileira de cerdas intradiscais. Quanto *A. alalia*, *A. conspicua*, *A. dalmeidai* e *Actinote quadra*, diferencia-se por apresentar na asa posterior as veias  $R_s$  e  $M_1$  anastomosadas na base com o tamanho do tronco variável, portanto ocorre fusão das discocelulares formando “dcs+dcn”; ventralmente o preenchimento alar entre as faixas é todo amarelo. Contudo, as genitálias masculina e feminina são distintas e caracterizam a espécie.

**Distribuição geográfica.** BRASIL, Minas Gerais: Camanducaia (Monteverde). Populações extremamente localizadas, registradas por enquanto apenas em Minas Gerais.

**Bionomia.** Os quatro indivíduos da série tipo foram capturados voando em dezembro; espécie do “complexo mimético *alalia*” (K. BROWN & FRANCINI 1990; FRANCINI & PENZ 1996), talvez univoltina como *A. dalmeidai* (PALUCH 2002).

**Planta hospedeira.** *Eupatorium inulaefolium* H.B.K. (Asteraceae) (PENZ & FRANCINI 1996).

**Etimologia.** “Bonita” uma canção de Tom Jobim.

**Material estudado.** Exemplares da série tipo.

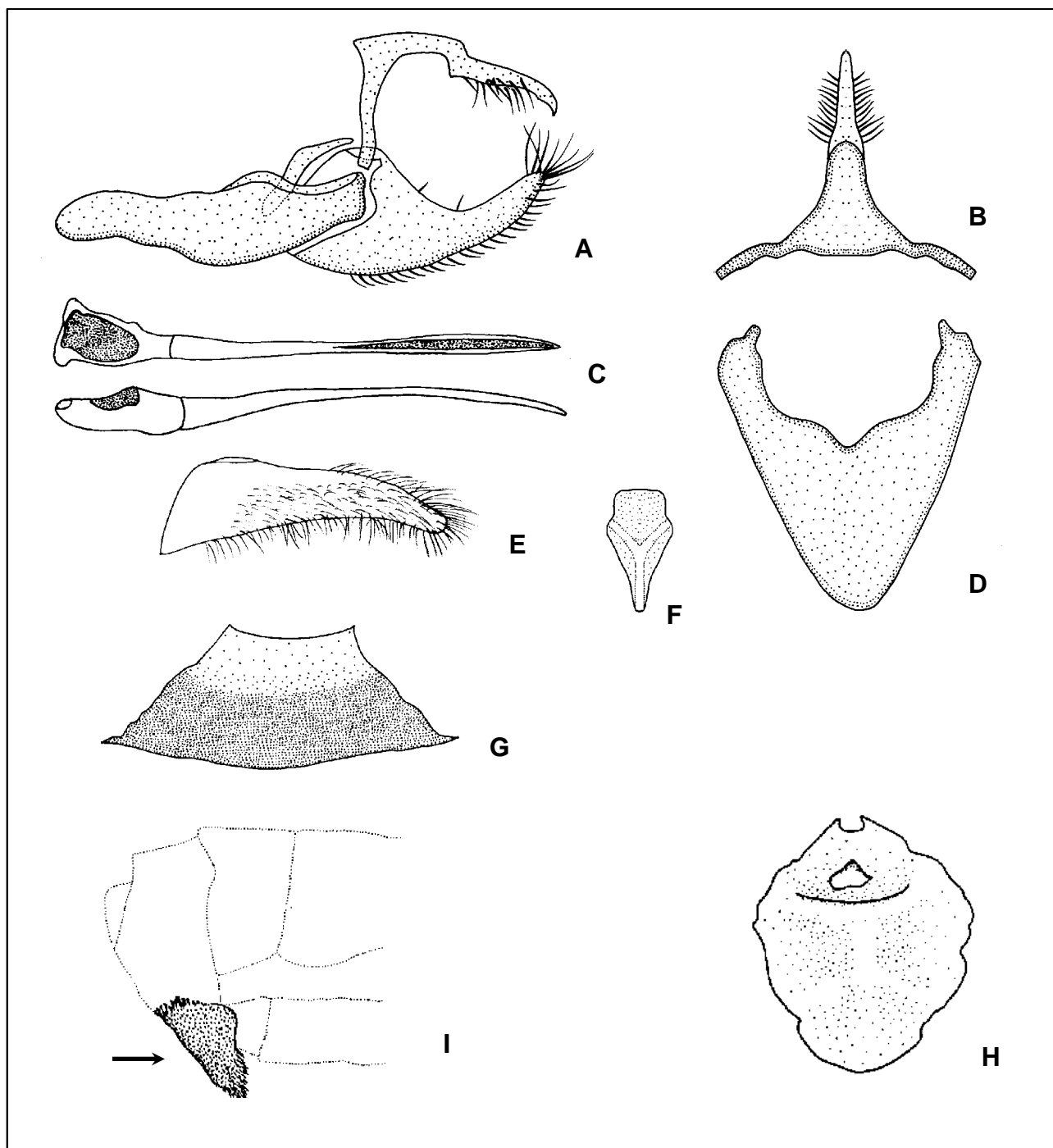


Figura 87. *Actinote bonita*: genitália masculina, oitavo esterno (DZ 3118), genitália feminina e tampão genital (PENZ & FRANCINI 1996): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma; (I) vista lateral do tampão genital (ver seta).

## ***Actinote carycina* Jordan, 1913**

Figs 88, 159, 160

- Acraea thalia* [erro ident.]; Müller, 1876. **Jenaische Ztschr.** 10: 3, 5, 8-10, fig. 4 (contorno asa posterior); diagn. - Müller, 1877. **Kosmos**, Stuttgart, 2: 599, 601, fig. 3 (pupa I); planta hosp., biol. - Müller, 1878. **Trans. ent. Soc. London.** 3: 215, 222; diagn., mimetismo. - Müller, 1878. **Zoolog. Anzeiger** 1: 54-55; mimetismo. - Müller, 1879. **Trans. ent. Soc. London.** 2: 42; mimetismo. - Müller, 1883. **Kosmos**, Stuttgart, 13: 263. - Müller, 1883. **Zoolog. Anzeiger** 6: 415-416. - Müller, 1883. **Berl. ent. Ztschr.** 27: 216.
- Acraea antea* [erro ident.]; Goose, 1880. **Ent.** 13: 197; dg.
- Actinote carycina* Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 373, pl. 83b, fig. 1 (macho d); HOLÓTIPO São Paulo, Brasil, dg., biol., imat. - Jordan & Eltringham, 1916, in Wytsman, **Genera Insectorum** 169, p. 18; sist., cat., dg. - D' Almeida, 1935. **An. Ac. Bras. Ciênc.** 7: 78, 79, 109-112, pl. 2, fig. 7 (fêmea d), pl. 6, figs 7, 11 (edeago v, 8º esterno), pl. 9, figs 2, 6 (macho, pernas meta e mesotorácicas I), pl. 10, figs 4, 7 (fêmea, pernas meso e metatorácicas I), pl. 11, fig. 5 (valva d), pl. 12, fig. 4 (macho, antena), fig. 9 (fêmea, palpo labial I), pl. 13, figs 2, 9 (fêmea, macho, perna protorácica I); sist., descr., var. - Costa-Lima, 1936. **Terceiro Cat. Ins. viv. Plant. cult. Brasil**, p. 136; planta hosp. - Biezanko & Pitoñ, 1941. **Bol. Esc. Agro. Eliseu Maciel**, Pelotas, 28: 9; dg. - Schweizer & Kay, 1941. **An. Mus. Hist. Nat. Montevideo** 5: 13; dg. - Biezanko, 1949. **Acraeidae, Heliconiidae et Nymphalidae de Pelotas**, p. 4; dg., etol., planta hosp. - Zikán, 1952. **Dusenja** 3: 293; imat. - Biezanko & Ruffinelli, 1957. **Revta Soc. urug. Ent.** 2: 36; dg. - Biezanko *et al.*, 1957. **Revta Fac. Agro.**, Montevideo, 46: 127; dg., planta hosp. - Ehrlich, 1958. **Univ. Kansas Sci. Bull.** 39: 312; cit. - Ebert, 1969. **Journ. Lep. Soc.** 23 (Supl. 3): 35; dg., saz., alt. - Hayward, 1973. **Op. lill.** 23: 237; cat., como sinônimo de *A. pyrrha*. - K. Brown, 1984. **An. Simp. Pantanal DDT/EMBRAPA**, Brasília, p. 158; dg. - Almeida *et al.*, 1986. **Revta UNIMAR**, Maringá, 8: 33; dg. - K. Brown & Francini, 1990. **Chemoecology** 1: 54; biol., toxicidade, planta hosp., dg. - K. Brown, 1992, in Morellato. **Hist. nat. Japi**, p. 158, pl. 8, fig. 25 (fêmea d), fig. 26, 27 (macho d); planta hosp. - C. Mielke, 1994. **Revta bras. Zool.** 11: 769; dg. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 34, 35, 38, 39; HOLÓTIPO (BMNH), sist.; **syn.**: var. *hoffmanni*., var. *differens*. - Mielke & Casagrande, 1997. **Revta bras. Zool.** 14: 976; dg., hab. - Paluch *et al.*, 2001. **Revta bras. Zool.** 18: 883, figs 1-3 (posturas), figs 4-7 (quetotaxia da cabeça de 1º instar), figs 8-10 (quetotaxia do tórax e abdome de 1º instar), figs 11-13 (larvas de 1º e 7º instar), figs 14-16 (pupa), fig. 17 (macho d, v), fig. 18 (fêmea d, v); imat., biol. - Teston & Corseuil, 2002. **Divul. Mus. Ciênc. Tecnolo. UBEA/PUCRS**, Porto Alegre, 7: p. 83, 97, fig. 13 (macho d, v); dg. - Paluch *et al.*, 2003. **Revta bras. Ent.** 47: 573, figs 11-13 (tampão genital); sist. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; checklist.; **syn.**: var. *hoffmanni*., var. *differens*. - Iserhard & Romanowski, 2004. **Revta bras. Zool.** 21: 653; dg. - Paluch *et al.*, 2005. **Revta bras. Zool.** 22: 416, 417; etol. - Francini *et al.*, 2005. **Journ. Lep. Soc.** 59: 140; cit., etol.
- Actinote lorida* Oberthür, 1917. **Ét. Léop. comp.** 14: p.113, 123, pl. CDLXIX, fig. 3879 ([macho] v, d); HOLÓTIPO macho, America Meridional. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 39-40; HOLÓTIPO macho, Brasil (ZMHB), sist., como sinônimo de *A. pelleneae pelleneae*. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; checklist, como sinônimo de *A. pelleneae pelleneae*. **Syn. nov.**
- Actinote parapheles* [erro ident.]; Hayward, 1931. **Rev. Soc. ent. arg.** 4: 27, pl. 8, fig. 8 (macho d), fig. 9 (fêmea d); descr., dg., planta hosp. - Hayward, 1935. **Rev. Soc. ent. arg.** 7: 96-97; sist., dg.
- Actinote pelleneae* var. *carycinoides* D' Almeida, 1935. **An. Ac. Bras. Ciênc.** 7: 73; [SÍNTIPOS] macho e fêmea Brasil. - Mielke & Casagrande, 1986. **Rev. bras. Ent.** 30: 149, 150, fig. 24 (LECTÓTIPO macho d, v); LECTÓTIPO macho de Jacarepaguá, Três Rios, RJ, Brasil,

- 7.VII.1923, nº 6140 (DZUP), sist., como sinônimo de *A. pellenea*. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** **39**: 34; sist., como sinônimo de *A. pellenea pellenea*. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** **5A**; checklist, como sinônimo de *A. pellenea pellenea*. **Syn. nov.**
- Actinote carycina* var. *hoffmanni* D' Almeida, 1935. **An. Ac. Bras. Ciênc.** **7**: 79, 109, pl. 2, fig. 6 (fêmea d); [SÍNTIPOS] macho e fêmea Santa Catarina, Brasil. - Mielke & Casagrande, 1986. **Rev. bras. Ent.** **30**: 148, 150, fig. 21 (LECTÓTIPO macho d, v); LECTÓTIPO macho Nova Bremen (= Dalbérgia), Blumenau, Santa Catarina, Brasil, .IV.1934, nº 6201 (DZUP), sist., como sinônimo de *A. carycina*.
- Actinote carycina* var. *differens* D' Almeida, 1935. **An. Ac. Bras. Ciênc.** **7**: 80, 109, pl. 3, fig. 5 (macho d); HOLÓTIPO macho Santa Catarina, Brasil. - Mielke & Casagrande, 1986. **Rev. bras. Ent.** **30**: 150; HOLÓTIPO macho Nova Bremen (= Dalbérgia), Blumenau, Santa Catarina, Brasil, 20.II.1934, Fritz Hoffman *leg.*, nº 6204 (DZUP), sist., como sinônimo de *A. carycina*.
- Actinote pyrrha* [erro ident.]; Biezanko & Freitas, 1938. **Bol. Esc. Agro. Eliseu Maciel**, Pelotas, **25**: 7; dg.
- Actinote pellenea* [erro ident.]; Hayward, 1951. **Acta zool. lill.** **9**: 208, cat.
- Actinote rhodope* [erro ident.]; D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg.** **3**, p. 444, fig. (macho d); Sudeste-Brasil, Paraguai.
- Acraea* (*Actinote*) *carycina*; Pierre, 1987. **Ann. Soc. ent. Fr.** **23**: 22; sist., filog.
- Actinote pyrrha* [erro ident.]; D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg.** **3**, p. 444, fig. (macho d); dg.
- Actinote thalia* [erro ident.]; Ackery, 1988. **Biol. Jour. Linnean Soc.** **33**: 136; planta hosp.
- Actinote hyalina* [erro ident.]; Teston & Corseuil, 2002. **Divul. Mus. Ciênc. Tecnolo. UBEA/PUCRS**, Porto Alegre, **7**: p. 83, 98, fig. 16 (macho d, v); dg.

**Histórico.** JORDAN (1913b) nominou a espécie fornecendo uma figura colorida do adulto macho em vista dorsal; uma breve descrição do adulto macho; dos imaturos (larva de último instar e pupa); a distribuição geográfica foi considerada para o sudeste do Brasil e Paraguai; o holótipo designado para São Paulo, porém não ficou claro se o autor estava referindo-se a capital ou ao estado brasileiro.

O táxon foi descrito pela segunda vez como *Actinote lorida* por OBERTHÜR (1917); além de outras três variações descritas por D'ALMEIDA (1935a).

No "The Natural History Museum", Londres, Inglaterra, G. Lamas em 1987, estudou o holótipo (sem o abdome) de *Actinote carycina* e descobriu que esse pertencia a cidade de Santos, São Paulo, Brasil (LAMAS 1996).

**Material tipo.** Holótipo de *Actinote carycina* com as seguintes etiquetas: / Type / Syntype / R. 1954, N.H.B. 1260 / Rothschild, Bequest B.M. 1939-1 / Santos / *A. carycina*, Type 1913. Jordan in Seitz, Schmett. 5 / Syntype, *Actinote carycina* Jordan, P. Ackery det. 1983 / Lectotype / Lectotype ♂, *Actinote carycina* Jordan, G. Lamas det. 1987/. Holótipo de *Actinote lorida* com a figura 3879 da prancha CDLXIX e as seguintes etiquetas: / Holotype / *Lorida* Boisd. Amer. mer. / *lorida* ♂, am. m. / Ex. Museo D. Boisdual / Holotype ♂, *Actinote lorida* Oberthür, G. Lamas det. 1987 /. Holótipo macho de *Actinote carycina* var. *differens* com as seguintes etiquetas: / Holótipo / Coll. D' Almeida / ♂, 20.II.1934, Nova Bremen, Blumenau, S. Catharina, coll. Ferreira d' Almeida, coll. Fritz Hoffmann, *Actinote carycina* / *Actinote carycina* f. *differens* D' Almeida 1935, D' Almeida det. / *Actinote carycina* Jordan, 1913, D' Almeida det. / nº 6204 / *Actinote carycina* var. *differens* D' Almeida, 1935, Holótipo Mielke det. 1982 /. Lectótipo macho de *Actinote carycina*

var. *hoffmanni* com as seguintes etiquetas: / Holótipo / Lectótipo / Coll. D' Almeida / ♂, 11.IV.1934, Nova Bremen, Blumenau, S. Catharina, coll. Ferreira d' Almeida, coll. Fritz Hoffmann, *Actinote carycina* / *Actinote carycina* f. *hoffmanni* D' Almeida 1935, D' Almeida det. / *Actinote carycina* Jordan, 1913, D' Almeida det. / nº 6201 / *Actinote carycina* var. *hoffmanni* D' Almeida, 1935, Lectótipo Mielke det. 1982 /. Lectótipo macho de *Actinote pelleneae* var. *carycinoides* com as seguintes etiquetas: / Lectótipo / Coll. D' Almeida / ♂, 7.VII.1923, Jacarepaguá, Três Rios, Rio, Ferreira d' Almeida – *A. pelleneae* / *Actinote pelleneae* f. *carycinoides* D' Almeida 1935, ♂ D' Almeida det. / nº 6140 / *Actinote pelleneae* Hübner, [1821], D' Almeida det. / *Actinote pelleneae* var. *carycinoides* D' Almeida, 1935, Lectótipo Mielke det. 1982 /.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom enegrecido; todas faixas e manchas amarelas, ou em alguns casos amarelo alaranjado. Asa posterior dorsalmente com faixas marginal com largura igual ou pouco menor que o tórax, venais largas, intervenais largas e longas e intradiscal conspícua. Dorsalmente com mancha discal inconspícua e preenchimento alar entre as faixas, marrom alaranjado, ventralmente marrom e amarelo respectivamente. Cerdas intradisciais presentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 159), asa anterior: comprimento da margem costal – 26,5 a 31 mm; margem externa – 14,5 a 19 mm; largura da asa – 14 a 18,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 18 a 21 mm; margem externa – 13 a 16,5 mm; maior comprimento da asa – 18,5 a 22,5 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom enegrecido; faixas subapical, intradiscal basal (pode também ser vestigial ou ausente) – distal, subdiscal (pode ou não apresentar ponto) e as manchas subdiscal (pode também ser vestigial ou ausente) e marginais 1 e 2 (quando presentes), comumente amarelas; porém em alguns casos excetuando a faixa subapical, essas podem ocorrer em vários tons entre o amarelo e alaranjado, aproximando-se dos fenótipos de *A. pelleneae pelleneae*, *A. pratensis* e *A. pyrrha pyrrha*. Faixa costal é ausente, subcostal equivale a largura da cabeça, amarela. Área costal com cerdas apenas na margem costal.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal com largura igual ou menor que a do tórax – medida em  $M_2$ , venais largas, intervenais largas e longas e intradiscal, marrom enegrecidas. Mancha discal inconspícua. Na área membranosa entre a margem interna e as veias 3A e 2A e a faixa intervenal, escamas amarelas. Restante da asa preenchido por marrom alaranjado.

Face ventral da asa anterior: além das faixas e manchas citadas para a face dorsal ocorre nessa face o acréscimo da faixa marginal interna ocupando toda a área membranosa, todas amarelo claras. Fundo, faixas venais e intervenais marrom escuros intercalados com amarelo claro. Faixa costal atinge o final da célula discal, subcostal chega até a metade da faixa subapical, ambas amarelas. Após a faixa a área costal é preenchida apenas por cerdas.

Face ventral da asa posterior: faixas venais largas, intervenais largas e longas e intradiscal, marrom escuras. Mancha discal marrom, bem marcada após a célula discal entre  $Sc+R_1$  e  $CuA_2$ . Restante da membrana alar, amarelo. Cerdas intradisciais presentes.

Genitália masculina (Fig. 88 a-g). Tegume com braços estreitos, dorsalmente triangular. Unco simples, lateralmente com a porção distal levemente curva. Projeção anterior do saco em vistas ventral e dorsal, em forma de triângulo equilátero. Valva cilindro – cônica, cerdosa, em vista lateral é relativamente reta, com o ápice arredondado e levemente curvo em direção ao unco; em vista ventral afilado e curvado para dentro. Juxta laminar com a porção superior levemente côncava, porção mediana com as laterais retas, e a inferior triangular, com crista em “Y” na face dorsal. Edeago com porção anterior triangular levemente lobada, corpo com estreitamento mediano, afilando na porção distal; a abertura da vesica ocupa a metade distal, em vista lateral apresenta-se curvo. Oitavo esterno triangular com a porção superior retangular, inferiormente sutilmente côncavo.

**Fêmea** (Fig. 160), asa anterior: comprimento da margem costal – 26 a 38 mm; margem externa – 13,5 a 21 mm; largura da asa – 13 a 21 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 18,5 a 27,5 mm; margem externa – 11,5 a 18,5 mm; maior comprimento da asa – 19 a 28,5 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom; faixas subapical, subdiscal (vestigial), intradiscal basal (vestigial) - distal e as manchas subdiscal, marginais 1 e 2 (quando presentes), amarelo claras. Área costal com cerdas apenas na margem costal.

Face dorsal e ventral da asa posterior: mesmo padrão de ornamentação e coloração da asa do macho porém um pouco mais clara, pois possuem menos escamas.

Face ventral da asa anterior: difere da face dorsal por apresentar um tom mais opaco na coloração, a faixa marginal interna também se encontra presente nessa face. Fundo, faixas venais e intervenais marrom claros intercalados com amarelo claro. Faixa costal atinge o final da célula discal, subcostal chega até metade da faixa subapical, ambas amarelas. Após a faixa a área costal é preenchida apenas por algumas cerdas.

Genitália feminina (Fig. 88 h). Esterigma triangular constituído de uma lamela ante-vaginal côncava formando uma aba que cobre parcialmente o óstio da bolsa, lamela pós-vaginal triangular apresenta na porção superior um par de processos com forma de “acúleos”. Bolsa copuladora sem forma definida, reduzida, sem signos, conectada diretamente ao óstio da bolsa, circular, abre-se diretamente ao exterior na porção mediana do esterigma.

Tampão genital (Fig. 88 i). Quadrangular, recobrando totalmente o sétimo e parcialmente o sexto esterno abdominal (PALUCH *et al.* 2003).

**Discussão.** Além da grande variação intraespecífica das faixas e manchas da asa anterior do macho quanto ao caráter, presente, ausente ou vestigiais; ocorre também uma variação nas tonalidades dessas; aproximando-a em alguns casos de espécies simpátricas como *A. pellenea pellenea*, *A. pratensis* e *A. pyrrha pyrrha*; porém as genitálias são distintas aproximando-se apenas e intensamente de *A. pellenea pellenea* que geralmente apresenta as menores mensurações alares entre todas as espécies do grupo *thalia*.

**Distribuição geográfica.** BRASIL, *Distrito Federal*: Brasília (Fazenda Água Limpa e Escola Fazendária); *Espírito Santo*: Santa Teresa, Conceição da Barra, Santa Leopoldina, Linhares (Pq; Cia; Vale do Rio Doce); *Goiás*: Cidade de Goiás, Goiás Velho; *Minas Gerais*: Poços de Caldas (Morro de São Domingos, Morro do

Ferro e Retiro Branco), Passa Quatro (Fazenda dos Campos), Santos Dumont (Rio Novo), Ibituruna, Juiz de Fora (Rio Paraibuna), Itatiaia (Nordeste), Barbacena (Serra da Mantiqueira), Nova Lima, Alto Rio Doce, Pouso Alegre, Cambuquira, Ouro Branco, São João Del Rei (Rio das Mortes), Caxambu; *Paraná*: Rebouças (Rio Riozinho), São José dos Pinhais (Km-24 e Malhados), Morretes (Morro Alto e Marumbi), Curitiba (Cascatinha, Bosque do Alemão, Centro Politécnico e Capão do Tigre), Fênix, Irani, Cascavel, Foz do Iguaçu, União da Vitória, Guaira, Tijucas do Sul (Voçoroca), Guarapuava (Santa Clara), Antonina (Cacatu), Ponta Grossa (Periquitos), Rolândia (Rio Tibagi), Prudentópolis, Cianorte, Terra Boa, Piraquara, Chopinzinho, Paranaguá (Alexandra), São Jorge (Copacabana), São Jorge do Ivaí, Araucária, Castro, Londrina; *Rio Grande do Sul*: Santa Maria, Pelotas, Rio Guarita, São Luiz Gonzaga (Colônia Guarani), Tenente Portela (Pq. Florestal Est. Turvo), Porto Alegre (Morro Santana), Erechim, São Leopoldo; *Rio de Janeiro*: Itatiaia (Mauá e Sudeste), Imbariê, Nova Friburgo, Rio de Janeiro (Gávea, Manguinhos, Serra de Santa Teresa), Angra dos Reis; *Santa Catarina*: Dalbérgia, Joinville, São Bento do Sul, Seara (Nova Teutônia), Lages, Otacílio Costa, Itaiópolis, Alto Paraguassu; *São Paulo*: São Paulo, Santo Antônio do Pinhal (Eugênio Lefèvre), Campos do Jordão (Itapeva, Toriba e Campista), Apiaí (Serra de Paranapiacaba), Rio Claro, Mirassol, Teodoro Sampaio (Pq. Est. Morro do Diabo), Ribeirão Pires, Ubatuba, Serra da Cantareira, Garça, Cordeirópolis, Pereira Barreto, Alto Rio Paraná, Araras, Loreto, Cubatão. PARAGUAI, *Guairá*: Villarrica. ARGENTINA: *Entre Ríos*: Concordia; *Corrientes*: Santo Tomé; *Misiones*: Loreto. Populações distribuídas entre o sul e sudeste do Brasil, ocupando quatro províncias biogeográficas (MORRONE 2002 e 2004); Cerrado, Mata Paranaense, Mata de Araucária e Mata Atlântica.

**Bionomia.** Uma grande quantidade de exemplares foi examinado. No sul do país (PR, RS e SC) a espécie é bivoltina com o primeiro período de vôo entre março/abril e o último entre outubro/dezembro (PALUCH *et al.* 2001); porém coletas no estado do Rio de Janeiro (talvez em mais estados do sudeste), sugerem três ciclos com períodos de vôo a cada quatro meses.

Os Adultos são comuns em áreas semi-abertas no Parque estadual do Morro do Diabo, SP (MIELKE & CASAGRANDE 1997). Em Pelotas, RS, adultos se alimentando em flores de *Mimosa sepiaria* Benth. e *Acacia bonariensis* (Leguminosae - Mimosaceae) entre os meses de fevereiro-abril (BIEZANKO 1949). K. BROWN (1992) comenta que a espécie é comum em climas frios e áreas perturbadas. Segundo PALUCH *et al.* (2005), ao contrário de *Actinote surima surima* (espécie geralmente simpátrica), os machos não formam poleiros gregários, e juntamente com as fêmeas se abrigam nas árvores dos capões ao entardecer, próximo ao horário em que ocorrem as agregações noturnas de *Actinote surima surima*. Segundo FRANCINI *et al.* (2005b) a geração de outono só voa a partir de meados de abril em Paranapiacaba, SP.

**Planta hospedeira.** BIEZANKO (1949) listou *Eupatorium virgatum* D. Don. e *Eupatorium oblongifolium* Bak. (Asteraceae) como hospedeiras em Pelotas, RS; BIEZANKO *et al.* (1957) cita *Amaranthus quitensis* H.B.K. e *Amaranthus caudatus* L. (Amaranthaceae) como hospedeira das larvas em Paysandú, Montevideo, Uruguai; segundo BIEZANKO *et al.* (1974), as larvas também vivem sobre *Eupatorium buniifolium* Hook. et Arn., *Eupatorium inulaefolium* H.B.K., *Eupatorium*



*laevigatum* Lam., *Eupatorium macrocephalus* Less. e *Eupatorium oblongifolium* Bak. (Asteraceae) no Uruguai; K. BROWN (1992), lista *Eupatorium gaudichaudianum* ACS. (Asteraceae) na Serra do Japi, SP; PALUCH *et al.* (2001) encontraram as posturas apenas em *Eupatorium inulaefolium* H.B.K. (Asteraceae) em Curitiba, PR.

**Etimologia.** Desconhecida.

**Material estudado. DZUP - BRASIL, Distrito Federal:** Brasília, Fazenda Água Limpa, 1 fêmea, 8.XII.1976, D. Gifford *leg.* DZ 5868, Brasília, Escola Fazendária, 1 macho, 21.VI.1974, D. Gifford *leg.* DZ 8344. **Espírito Santo:** Santa Teresa, 1 fêmea, 27.V.1967, C. & C.T. Elias *leg.* DZ 5950, 1 macho, 23-24.III.1970, 1 macho, 25-29.III.1970, K. Ebert *leg.* DZ 8502, DZ 8381; Conceição da Barra, 1 macho, 12.X.1968, 1 macho e 1 fêmea, 18.VII.1969, 1 macho, 4.IX.1969, C. & C. T. Elias *leg.* DZ 8481, DZ 8491, DZ 8253, DZ 8258; Santa Leopoldina, 1 macho, 26.VII.1966, Mielke, K. Brown & Elias *leg.* DZ 8596; Linhares, Pq. Cia. Vale do Rio Doce, 1 macho, 19.VII.1977, Mielke, Pe. Moure & Elias *leg.* DZ 8259. **Goiás:** Cidade de Goiás, 500m, 1 macho, 7-9.VII.1984, V. Becker *leg.* DZ 7003; Goiás Velho, 1 macho, VII.1976, Gifford *leg.* DZ 8549. **Minas Gerais:** Poços de Caldas, 1000m, 1 fêmea, 15.XII.1966, 1 fêmea, 16.XII.1966, 1 macho, 27.V.1967, 1250m, 1 macho, 10.XII.1966, 2 machos, 11.XII.1966, H. Ebert *leg.* DZ 6565, DZ 8426, DZ 8459, DZ 8414, DZ 8585, DZ 8338; Passa Quatro, Fazenda dos Campos, 1600m, 1 fêmea, 30.XI.1915, J.F. Zikán *leg.* DZ 8498; Santos Dumont, Rio Novo, 850m, 1 macho, 7.XI.1952, 4 machos e 1 fêmea, 12.XI.1953, 1 macho, 13.XI.1953, 2 machos, 15.XI.1953, H. Ebert *leg.* DZ 8252, DZ 8382, DZ 8559, DZ 8183, DZ 8261, DZ 8291, DZ 8496, DZ 8137, DZ 8472; Ibituruna, 800m, 1 fêmea, 15.IV.1955, H. Ebert *leg.* DZ 8301; Juiz de Fora, Rio Paraibuna, 500-800m, 1 fêmea, 10.XII.1953, H. Ebert *leg.* DZ 8250; Itatiaia, Nordeste, 1300m, 1 macho e 1 fêmea, XII.1957, H. Ebert *leg.* DZ 8219, DZ 8506; Barbacena, Serra da Mantiqueira, 1100m, 1 fêmea, 29.V.1952, 1 macho, 3.XI.1952, 3 machos, 15.XI.1952, H. Ebert *leg.* DZ 8136, DZ 8271, DZ 8609, DZ 8358, DZ 8584; Nova Lima, 850m, 1 fêmea, 16.IV.1990, R.U. Becker *leg.* DZ 8402, 1 fêmea, 30.XII.1988, V.O. Becker *leg.* DZ 8407; Alto Rio Doce, 750m, 4 machos, 12.XI.1952, H. Ebert *leg.* DZ 8456, DZ 8194, DZ 8435, DZ 8614; Pouso Alegre, 800m, 1 macho, 17.IX.1968, H. Ebert *leg.* DZ 8578; Cambuquira, 900m, 1 macho, 7.XI.1969, H. Ebert *leg.* DZ 8510; Ouro Branco, 1100m, 1 macho, 11.IV.1954, H. Ebert *leg.* DZ 8581; São João Del Rei, Rio das Mortes, 800-1000m, 1 macho, 4.IV.1955, H. Ebert *leg.* DZ 8624. **Paraná:** Rebouças, Rio Riozinho, 1 macho, 11.III.1997, 1 macho, 18.III.1997, 1 fêmea, 20.III.1997, 1 macho e 1 fêmea, 21.III.1997, 1 fêmea, 25.III.1997, 1 fêmea, 11.VIII.1997, 29 machos e 14 fêmeas, 8.IV.2000, 1 fêmea, 22.IV.2000, 1 fêmea, 4.XI.2000, 1 macho e 2 fêmeas, 12.XI.2000, 3 machos e 2 fêmeas, 13.XI.2000, 1 macho, 14.XI.2000, 1 fêmea, 16.XI.2000, 4 machos e 6 fêmeas, 18.XI.2000, 50 machos e 5 fêmeas, 31.III.2002, Paluch *leg.* DZ 7107, DZ 7275, DZ 7142, DZ 7395, DZ 7383, DZ 7346, DZ 6630, DZ 7203, DZ 6585, DZ 6814, DZ 6773, DZ 7030, DZ 6591, DZ 6635, DZ 7069, DZ 6767, DZ 6921, DZ 7078, DZ 6957, DZ 6624, DZ 6736, DZ 6878, DZ 6744, DZ 6679, DZ 7001, DZ 6974, DZ 6958, DZ 7062, DZ 7006, DZ 6634, DZ 6856, DZ 7021, DZ 7088, DZ 6680, DZ 6768, DZ 6847, DZ 6887, DZ 6663, DZ 6790, DZ 6995, DZ 6877, DZ 6718, DZ 6910, DZ 6959, DZ 6643, DZ 6697, DZ 6583, DZ 6670, DZ 6998, DZ 6704, DZ 7436, DZ 7264, DZ 7493, DZ 7314, DZ 7258, DZ 7064, DZ 7109, DZ 7120, DZ 7272, DZ 7237, DZ 7440, DZ 7574, DZ 7288, DZ 7421, DZ 7202, DZ 7207, DZ 7456, DZ 7014, DZ 7469, DZ 7498, DZ 7373, DZ 7464, DZ 7333, DZ 4733, DZ 6710, DZ 6593, DZ 6934, DZ 6815, DZ 6970, DZ 6752, DZ 6639, DZ 7224, DZ 6863, DZ 7344, DZ 7075, DZ 6902, DZ 6894, DZ 6713, DZ 7022, DZ 6942, DZ 6633, DZ 6646, DZ 6631, DZ 7437, DZ 7562, DZ 6694, DZ 6647, DZ 6623, DZ 6936, DZ 7392, DZ 6726, DZ 6943, DZ 7000, DZ 6896, DZ 6609, DZ 6784, DZ 7285, DZ 7117, DZ 7210, DZ 7463, DZ 7101, DZ 7501, DZ 7586, DZ 7413, DZ 7512, DZ 7568, DZ 7141, DZ 6750, DZ 6966, DZ 7370, DZ 6973, DZ 6686, DZ 6671, DZ 6802, DZ 6838, DZ 6918, DZ 7181; São José dos Pinhais, Km 24, 1 fêmea, 14.IV.1997, 1 macho e 2 fêmeas, 4.VIII.1997, 1 macho, 7.VIII.1997, 1 macho, 21.VII.1997, 1 macho, 15.X.1997, 1 macho e 1 fêmea, 24.X.1997, Paluch *leg.* DZ 7420, DZ 7155, DZ 7331, DZ 7350, DZ 7175, DZ 7443, DZ 7139, DZ 7323, DZ 7219, São José dos Pinhais, Malhados, 1 fêmea, 24.XI.2002, Paluch *leg.* DZ 7112; Morretes, Morro Alto, 6 fêmeas, 13.IV.2000, 8 machos 1 fêmea, 10.XI.2000, 1 macho, 11.XI.2000, 1 macho, 12.XI.2000, 1 fêmea, 13.XI.2000, 23 machos e 1

fêmea, 24.XI.2000, 1 macho e 10 fêmeas, 27.XI.2000, 2 machos e 8 fêmeas, 2.XII.2000, 1 fêmea, 7.XII.2000, 1 macho, 1.IV.2001, 1 macho, 7.IV.2001, 1 macho, 10.IV.2001, 1 macho, 11.IV.2001, 2 machos, 12.IV.2001, Paluch *leg.* DZ 7002, DZ 6945, DZ 7191, DZ 7402, DZ 7296, DZ 6073, DZ 7407, DZ 7167, DZ 7236, DZ 4774, DZ 7180, DZ 7119, DZ 7157, DZ 7500, DZ 7111, DZ 4735, DZ 7485, DZ 7220, DZ 7335, DZ 7231, DZ 7132, DZ 7479, DZ 7447, DZ 7183, DZ 7418, DZ 7301, DZ 7252, DZ 7381, DZ 7460, DZ 7312, DZ 7293, DZ 7570, DZ 7247, DZ 7189, DZ 7423, DZ 4743, DZ 7271, DZ 7279, DZ 7295, DZ 7149, DZ 7261, DZ 7495, DZ 4749, DZ 7426, DZ 7508, DZ 7367, DZ 7284, DZ 7308, DZ 7439, DZ 7300, DZ 7213, DZ 7324, DZ 7143, DZ 7471, DZ 7487, DZ 7429, DZ 7309, DZ 7239, DZ 7519, DZ 7477, DZ 7287, DZ 7125, DZ 7135, DZ 7325, DZ 7116, DZ 4751, DZ 7327, DZ 7503, DZ 7303, DZ 7415, Morretes, Marumbi, 500m, 2 machos e 17 fêmeas, 10.IV.1967, Mielke & Laroca *leg.* DZ 8437, DZ 8150, DZ 8169, DZ 8394, DZ 7844, DZ 8088, DZ 8176, DZ 7821, DZ 8539, DZ 8415, DZ 8174, DZ 8184, DZ 8391, DZ 8216, DZ 6046, DZ 8379, DZ 8560, DZ 8239, DZ 8210; Curitiba, 1 macho, 29.III.1967, 34 machos e 18 fêmeas, 1.IV.1967, 1 fêmea, 4.IV.1971, 4 fêmeas, 5.IV.1974, Mielke *leg.* DZ 8597, DZ 8247, DZ 8489, DZ 8361, DZ 8342, DZ 8180, DZ 8170, DZ 8420, DZ 8580, DZ 8326, DZ 8324, DZ 8603, DZ 8279, DZ 8315, DZ 8608, DZ 8406, DZ 7703, DZ 8156, DZ 8249, DZ 8449, DZ 8302, DZ 8467, DZ 8283, DZ 8157, DZ 8492, DZ 8143, DZ 8566, DZ 8186, DZ 8352, DZ 8573, DZ 8501, DZ 8185, DZ 8388, DZ 8350, DZ 8619, DZ 7764, DZ 8316, DZ 8461, DZ 8395, DZ 8487, DZ 8161, DZ 8495, DZ 8349, DZ 8429, DZ 8470, DZ 8173, DZ 8151, DZ 8418, DZ 8611, DZ 8445, DZ 8463, DZ 8318, DZ 8226, DZ 8313, DZ 8490, DZ 8488, DZ 7661, DZ 8269, Curitiba, Cascatina, 1 macho e 3 fêmeas, 23.IV.1966, 3 fêmeas, 30.IV.1966, 12 machos e 3 fêmeas, 30.XI.1966, 3 machos, 9.III.1967, 28 machos e 8 fêmeas, 4.IV.1967, 1 macho e 2 fêmeas, 1.XII.1967, Mielke *leg.* DZ 8548, DZ 8392, DZ 8538, DZ 7983, DZ 8228, DZ 8439, DZ 8523, DZ 8280, DZ 8366, DZ 8397, DZ 8132, DZ 8181, DZ 8534, DZ 8295, DZ 8583, DZ 8520, DZ 8229, DZ 8374, DZ 8329, DZ 8411, DZ 8475, DZ 8117, DZ 8558, DZ 8590, DZ 8241, DZ 8234, DZ 8386, DZ 8231, DZ 8522, DZ 8212, DZ 8462, DZ 8434, DZ 8303, DZ 8220, DZ 8405, DZ 8202, DZ 8616, DZ 8393, DZ 8260, DZ 8152, DZ 8378, DZ 8154, DZ 8572, DZ 8399, DZ 8587, DZ 8166, DZ 8440, DZ 8339, DZ 8175, DZ 8385, DZ 8568, DZ 8163, DZ 8330, DZ 8305, DZ 8622, DZ 8345, DZ 8618, DZ 8582, DZ 8119, DZ 8537, DZ 8296, DZ 8159, DZ 7665, DZ 8236, Curitiba, Bosque do Alemão, 1 macho, 9.III.2001, 4 machos, 13.III.2001, 4 machos, 15.III.2001, 1 macho e 1 fêmea, 17.III.2001, 1 fêmea, 19.III.2001, 1 fêmea, 26.III.2001, Paluch *leg.* DZ 7095, DZ 7341, DZ 4741, DZ 7263, DZ 7108, DZ 7127, DZ 7212, DZ 7199, DZ 7133, DZ 7173, DZ 7509, DZ 7516, DZ 7276, Curitiba, Capão do Tigre, 1 fêmea, 27.XI.1998, 1 macho, 9.III.2000, 1 fêmea, 13.III.2000, Paluch *leg.* DZ 7319, DZ 7253, DZ 7387, Curitiba, Centro Politécnico, 1 fêmea, 27.III.2000, 1 macho e 4 fêmeas, 6.IV.2000, 13 fêmeas, 11.IX.2000, 4 machos e 4 fêmeas, 29.IX.2000, 4 machos e 5 fêmeas, 2.X.2000, 2 fêmeas, 9.X.2000, 2 machos, 10.XI.2000, 3 machos, 11.XI.2000, 1 macho, 12.XI.2000, 3 machos, 13.XI.2000, 1 fêmea, 16.XI.2000, Paluch *leg.* DZ 7291, DZ 7355, DZ 7251, DZ 7379, DZ 7380, DZ 7411, DZ 7483, DZ 6981, DZ 7131, DZ 7307, DZ 7115, DZ 7211, DZ 7467, DZ 7094, DZ 7523, DZ 7204, DZ 7315, DZ 7243, DZ 7510, DZ 7410, DZ 7316, DZ 7269, DZ 7140, DZ 7399, DZ 7292, DZ 7244, DZ 7228, DZ 7435, DZ 7268, DZ 7187, DZ 7339, DZ 7223, DZ 7515, DZ 7151, DZ 7364, DZ 7156, DZ 7164, DZ 7330, DZ 7391, DZ 7215, DZ 7492, DZ 7357, DZ 7348, DZ 7277, DZ 7444, DZ 7255, DZ 7511, DZ 7165, 1 fêmea, 30.VII.2001, Mielke *leg.* DZ 7148; Fênix, 1 fêmea, 23.XI.1986, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 5860; Irani, 1 fêmea, 8.XI.1985, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 6005; Cascavel, 1 fêmea, 8.IX.1985, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 8272; Foz do Iguaçu, 2 fêmeas, 6.IX.1985, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 8564, DZ 8364, 1 macho, 5.XII.1966, Exc. Depto. Zoo. *leg.* DZ 8408, 1 macho, 30.I.1971, Laroca & Jensen *leg.* DZ 8363; União da Vitória, 750m, 2 machos e 1 fêmea, 7.XI.1985, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 8553, DZ 8312, DZ 8404; Guaira, 3 machos e 4 fêmeas, 8.X.1982, Mielke *leg.* DZ 8190, DZ 8273, DZ 8287, DZ 8118, DZ 8337, DZ 8207, DZ 8197; Tijucas do Sul, Voçoroca, 900m, 2 fêmeas, 18.IV.1970, Pe. Moure & Mielke *leg.* DZ 8365, DZ 8536, 1 macho e 1 fêmea, 22.XI.1981, Mielke *leg.* DZ 8527, DZ 8373, 1 macho, 21.IV.1970, Departamento de Zoologia *leg.* DZ 8200; Guarapuava, Santa Clara, 650m, 1 macho, 21.XI.1986, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 8244; Antonina, 550m, 2 machos e 2 fêmeas, 27.III.1966, H. Ebert *leg.* DZ 8360, DZ 8617, DZ 8600, DZ 8550, Antonina, Cacatu, 20m, 1 macho, 19.IV.1974, Mielke *leg.* DZ 8300; Ponta Grossa, 1 macho, III.1959, Coll. F. Justus, DZ 8292, Ponta Grossa, Periquitos, 1000m, 1 macho e 3 fêmeas, 21.IV.1967, 1 macho, 3.IV.1971, Pe.

Moure & Mielke *leg.* DZ 8320, DZ 8348, DZ 8355, DZ 7895, DZ 8557; Rolândia, Rio Tibagi, 750m, 1 fêmea, 11.XII.1950, V. Walz *leg.* DZ 8179; Prudentópolis, 750m, 1 macho, IV.1980, H. Schaal *leg.* DZ 8525; Cianorte, 600m, 3 machos e 1 fêmea, 9.XII.1975, 2 fêmeas, 11.XII.1975, Pe. Moure, Mielke & Wedderhoff *leg.* DZ 8545, DZ 8356, DZ 8599, DZ 8215, DZ 6637, DZ 8383, 1 macho e 1 fêmea, 9.X.1982, Mielke *leg.* DZ 8242, DZ 8521; Terra Boa, 650m, 1 fêmea, 10.XII.1975, Pe. Moure, Mielke & Wedderhoff *leg.* DZ 6893; Piraquara, 1 macho, 25.III.1971, C.F. Becker *leg.* DZ 8443; Chopinzinho, 1 macho, 25.X.1969, Furtado *leg.* DZ 8607; Paranaguá, Alexandra, 3 machos, 25.XI.1969, Becker *leg.* DZ 8398, DZ 8192, DZ 8400; São Jorge, Copacabana, 550m, 1 macho, 15.XI.1975, Mielke & Rosado *leg.* DZ 8288; São Jorge do Ivaí, 1 fêmea 4.X.1973, 1 macho, 24.X.1973, 1 macho, 2.X.1977, Furtado *leg.* DZ 8556, DZ 8308, DZ 8293; Araucária, 1 fêmea, 2.V.1967, Pe. Moure & Mielke *leg.* DZ 8546; Castro, 1000m, 1 macho, 15.XI.1971, Mielke *leg.* DZ 8325; Londrina, 1 macho, 10.X.1982, Mielke *leg.* DZ 8533. *Rio Grande do Sul:* Santa Maria, 1 fêmea, 20.III.1972, J. Scherer *leg.* DZ 8514; Pelotas, 2 machos, 23.III.1967, 2 machos e 2 fêmeas, 25.IV.1967, V. Becker *leg.* DZ 8503, DZ 8485, DZ 8517, DZ 8526, DZ 8499, DZ 8289, 2 machos, 31.III.1952, 1 macho, 13.III.1957, 1 macho, 28.III.1957, 1 macho, 31.III.1957, 1 fêmea, 4.IV.1957, 1 macho, 1.XII.1958, 1 fêmea, 20.III.1959, 1 fêmea, 22.III.1959, 1 macho, 28.III.1959, 2 machos, 31.III.1959, 1 macho, 3.IV.1959, 2 machos, 4.IV.1959, 1 macho, 5.IV.1959, 1 macho, 13.XI.1959, 1 macho, 28.II.1962, 1 macho, 26.III.1967, 1 macho, 3.IV.1967, 1 fêmea, 9.III.1968, 1 macho e 1 fêmea, 14.III.1968, 1 macho, 10.III.1969, Biezanko *leg.* DZ 8140, DZ 8213, DZ 8512, DZ 8165, DZ 8497, DZ 8061, DZ 8290, DZ 8427, DZ 8380, DZ 8286, DZ 8452, DZ 8246, DZ 8177, DZ 8138, DZ 8389, DZ 8238, DZ 8257, DZ 7769, DZ 8218, DZ 8409, DZ 8593, DZ 8515, DZ 8482, DZ 8134, Pelotas, Taquara, 4 machos, 26.III.1939, D' Almeida *leg.* DZ 8384, DZ 8160, DZ 8230, DZ 8125; Rio Guarita, 1 fêmea, 28.IV.1969, H. Schaal *leg.* DZ 5971; São Luiz Gonzaga, Colônia Guarani, 1 macho, 1.IV.1932, 2 machos, 5.IV.1932, 1 macho e 1 fêmea, 7.IV.1932, 1 macho, 6.XI.1940, D' Almeida *leg.* DZ 8299, DZ 8569, DZ 8359, DZ 8278, DZ 8233, DZ 8127, 1 macho, 23.X.1940, 1 macho, 30.XI.1940, Padre J. Pe. Piton *leg.* DZ 8454, DZ 8589; Tenente Portela, Pq. Florest. Est. Turvo, 1 fêmea, 10.XI.1985, Mielke, Araújo & Casagrande *leg.* DZ 7878; Porto Alegre, Morro Santana, 1 macho, 15.III.1980, H. Steiniger *leg.* DZ 8168; Erechim, 1 macho, 1.IV.1972, Lopes *leg.* DZ 8206; São Leopoldo, 2 machos, 31.III.1972, Lauterjung *leg.* DZ 8270, DZ 8328. *Rio de Janeiro:* Itatiaia, 700m, 1 fêmea, 20.IV.1944, 1 fêmea, 26.IV.1944, 1 fêmea, 19.V.1944, 900m, 1 macho, 27.IV.1944, 2 machos, 15.V.1944, J.F. Zikán *leg.* DZ 8199, DZ 8606, DZ 8205, DZ 8120, DZ 8524, DZ 8458, Itatiaia, Mauá, 1200m, 1 fêmea, XII.1957, H. Ebert *leg.* DZ 7709, Itatiaia, Sudeste, 700m, 2 machos, 11.IV.1965, 1 macho e 1 fêmea, 6.IV.1972, H. Ebert *leg.* DZ 8601, DZ 8419, DZ 8604, DZ 5987; Imbariê, 25m, 1 fêmea, 13.V.1956, H. Ebert *leg.* DZ 6674; Serra de Santa Teresa, 100m, 1 macho, 9.I.1952, H. Ebert *leg.* DZ 8552. *Santa Catarina:* Dalbérgia, 1 macho, 14.II.1931, 1 macho, 30.V.1931, 1 fêmea, 11.XI.1931, 1 fêmea, 21.III.1932, 1 fêmea, 3.IV.1932, 2 fêmeas, 29.XI.1932, 1 fêmea, 6.II.1934, 1 macho, 18.III.1934, 1 fêmea, 20.III.1934, 1 macho e 1 fêmea, 24.III.1934, 1 macho, 6.IV.1934, 2 fêmeas, 7.IV.1934, D' Almeida *leg.* DZ 8401, DZ 8577, DZ 8565, DZ 8334, DZ 8347, DZ 8311, DZ 8172, DZ 8276, DZ 8263, DZ 7889, DZ 8446, DZ 8535, DZ 8262, DZ 8455, DZ 8505; Joinville, 100m, 1 fêmea, 25.IV.1971, H. Ebert *leg.* DZ 8141; São Bento do Sul, 850m, 6 machos, 2.XII.1969, 2 machos, 3.XII.1969, 2 machos, 4.XII.1969, 2 machos, 7.XII.1969, 1 macho, 20.IV.1971, 2 machos e 2 fêmeas, 23.IV.1971, 1 fêmea, 12.III.1980, 4 machos, 14.III.1980, 1 fêmea, 17.III.1988, H. Ebert *leg.* DZ 8214, DZ 8149, DZ 8255, DZ 8576, DZ 8256, DZ 8579, DZ 8509, DZ 8188, DZ 8254, DZ 8457, DZ 8124, DZ 8294, DZ 8433, DZ 8625, DZ 8571, DZ 8555, DZ 8424, DZ 8251, DZ 8620, DZ 8508, DZ 8478, DZ 8333, DZ 6294; Seara, Nova Teutônia, 13 machos e 4 fêmeas, XI.1981, 1 macho e 2 fêmeas, III.1982, 1 fêmea, IV.1982 F. Plaumann *leg.* DZ 8153, DZ 8146, DZ 8145, DZ 8340, DZ 8167, DZ 8460, DZ 8187, DZ 8235, DZ 8541, DZ 8629, DZ 8371, DZ 8204, DZ 8309, DZ 8314, DZ 8396, DZ 8422, DZ 8465, DZ 8476, DZ 8563, DZ 6007, DZ 8626; Lages, Otacílio Costa, 1 macho, 6.XII.1970, Lauterjung *leg.* DZ 8448; Itaiópolis, 1 macho, 20.X.1936, Pe. Piton *leg.* DZ 8135; Alto Paraguassu, 1 macho e 1 fêmea, 13.XII.1937, Pe. Piton *leg.* DZ 8171, DZ 8341. *São Paulo:* São Paulo, 1 fêmea, 29.IV.1971, Mielke *leg.* DZ 8484, 1 fêmea, 10.III.1937, L.Travassos Filho *leg.* DZ 8191, 1 macho, 18.XI.1934, 1 macho e 1 fêmea, 25.XI.1934, 1 macho, 26.XI.1934, 3 fêmeas, 27.XI.1934, 1 fêmea, 2.XII.1934, 2 machos e 2 fêmeas, 7.IV.1935, D' Almeida *leg.* DZ 8306, DZ 8375, DZ 8628, DZ 8544, DZ 8182, DZ 8450, DZ 8451, DZ 8542, DZ

8370, DZ 8567, DZ 8353, DZ 8126, São Paulo, Ipiranga, 1 macho e 4 fêmeas, 26.III.1942, D' Almeida *leg.* DZ 8368, DZ 8211, DZ 8148, DZ 8442, DZ 8178; Santo Antônio do Pinhal, Eugênio Lefèvre, 1200m, 2 fêmeas, 3.XII.1937, Travassos, Oiticica & Travassos, F. *leg.* DZ 8321, DZ 5995, Campos do Jordão, 1000m, 1 macho e 2 fêmeas, 7.IV.1964, 1600m, 1 fêmea, 11.V.1964, H. Ebert *leg.* DZ 8390, DZ 8267, DZ 8610, DZ 8114, Campos do Jordão, Itapeva, 2 fêmeas, 16.XII.1952, D' Almeida & L.Travassos Filho *leg.* DZ 8623, DZ 8217, Campos do Jordão, Toriba, 1600m, 3 machos e 1 fêmea, 9.V.1964, H. Ebert *leg.* DZ 8500, DZ 8128, DZ 8122, DZ 8595, Campos do Jordão, Campista, 1600m, 1 macho, 11.V.1964, H. Ebert *leg.* DZ 8464; Serra de Paranapiacaba, Apiaí, 900-950m, 1 fêmea, 21-23.II.1972, 1 macho, 21-23.IV.1972, H. Ebert *leg.* DZ 8336, DZ 8598; Rio Claro, 600m, 1 macho, 13.IV.1963, 1 fêmea, 23.V.1963, 1 fêmea, 13.IV.1967, 1 macho, 1.IV.1971, 1 fêmea, 9.IV.1971, 2 machos, 9.IV.1972, H. Ebert *leg.* DZ 8513, DZ 8417, DZ 8540, DZ 8298, DZ 8284, DZ 8264, DZ 8586; Mirassol, 500m, 1 macho e 1 fêmea, 14.V.1967, 1 fêmea, 25.IV.1968, 1 fêmea, 1.XI.1972, H. Ebert *leg.* DZ 8268, DZ 5967, DZ 8285, DZ 8421; Teodoro Sampaio, Pq. Est. Morro do Diabo, 500m, 1 macho, 17-19.VIII.1989, 1 macho, 20-23.II.1990, 1 macho, 15-18.III.1991, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 8453, DZ 8357, DZ 8591; Ribeirão Pires, 800m, 1 macho e 1 fêmea, 22.IV.1963, 2 machos, 27.IV.1963, 1 fêmea, 27.IV.1965, H. Ebert *leg.* DZ 8507, DZ 8139, DZ 8265, DZ 8621, DZ 8493; Ubatuba, 10m, 1 macho e 1 fêmea, 31.III.1963, 1 macho, 10.IV.1966, 1 macho, 6.V.1966, H. Ebert *leg.* DZ 8447, DZ 8483, DZ 8416, DZ 8547; Serra da Cantareira, 900-1100m, 1 macho, XII.1942, F. Wucherpfennig *leg.* DZ 8232, 1 macho, 19.IV.1933, 1 fêmea, V.1934, L.Travassos Filho *leg.* DZ 8531, DZ 8037; Garça, Faz. Paraíso, 550m, 2 machos, 14.XI.1975, Mielke & Rosado *leg.* DZ 8432, DZ 8351; Cordeirópolis, 600m, 1 fêmea, 11.IV.1963, H. Ebert *leg.* DZ 8221; Pereira Barreto, Alto Rio Paraná, 300m, 1 macho, 3-14.XI.1972, H. Ebert *leg.* DZ 8575; Araras, 600m, 1 fêmea, 8.IV.1966, H. Ebert *leg.* DZ 8227. PARAGUAI, *Guairá*: Villarrica, 2 fêmeas, XII.1958, Walz *leg.* DZ 8245, DZ 8592, 10 machos, sem data, 1 macho, X.1958, J. Foerster *leg.* DZ 8123, DZ 8196, DZ 8130, DZ 8193, DZ 8516, DZ 8532, DZ 8142, DZ 8480, DZ 8469, DZ 8570, DZ 8322, 1 macho e 1 fêmea, X.1939, Schaal *leg.* DZ 7029, DZ 6595, 2 machos, 15.VIII.1967, sem coletor DZ 8223, DZ 8158. ARGENTINA, *Entre Ríos*: Concordia, 1 macho, XI.1946, Coll. F. Justus, DZ 8310. *Corrientes*: Santo Tomé, 1 macho, X.1923, 1 macho, 1924, 1 fêmea, sem data, D' Almeida *leg.* DZ 8129, DZ 8346, DZ 8588. *Missiones*: Loreto, 1 macho, X.1956, J. Fuerster *leg.* DZ 8369. **IOC - BRASIL**, *Rio de Janeiro*: Itatiaia, 1 fêmea, 28.IV.1929, 1 macho, 7.V.1929, 1 fêmea, 3.IV.1937, 1 macho e 1 fêmea, 27.IV. 1942, 1 fêmea, 29.IV.1944, 2 fêmeas, 7.V.1944, 1 fêmea, 14.IV.1946, 7 machos, 5.IV.1948, 2 machos, 12.IV.1948, 1 macho, 14.IV.1948, J.F. Zikán *leg.* I.O.C. n° 24245, n° 24239, n° 27133, n° 24241, n° 24242, n° 27132, n° 24234, n° 24244, n° 24238, n° 24055, n° 24056, n° 24057, n° 24058, n° 24059, n° 24060, n° 24061, n° 24052, n° 24053, n° 24054; Angra dos Reis, 1 macho, IV.1931, L.Travassos Filho & J. Oiticica Filho *leg.* Coll. Travassos, n° 13506; Rio de Janeiro, Manguinhos, 1 macho, IV.1934, Fratter *leg.* Coll. Travassos, n° 13497. *São Paulo*: Santo Antônio do Pinhal, Eugênio Lefèvre, 1200m, 2 machos, 3.XII.1937, L.Travassos Filho & J. Oiticica Filho *leg.* Coll. Travassos. **MNRJ - BRASIL**, *Minas Gerais*: Poços de Caldas, 1 macho, 19.II.1907, J. Arp *leg.* n° 15/184, Poços de Caldas, Morro de São Domingos, 1400m, 8 machos e 3 fêmeas, 30.III.1965, 2 machos e 1 fêmea, 6.IV.1965, Mielke *leg.*, Poços de Caldas, Morro do Ferro, 1600m, 1 macho, 2.IV.1965, 1 macho e 1 fêmea, 28.III.1965, 1 fêmea, 29.III.1965, Mielke *leg.*, Poços de Caldas, Retiro Branco, 1500m, 1 fêmea, 2.IV.1965, Mielke *leg.*; Santos Dumont, Rio Novo, 850m, 1 macho, 7.XI.1952, H. Ebert *leg.*; Caxambu, 1 macho, III, J. Arp *leg.* n° 15/136; Passa Quatro, Fazenda dos Campos, 1600m, 1 macho e 1 fêmea, J.F. Zikán *leg.* Col. J. Arp n° 4540, n° 4544; Virginia, 1 macho, J.F. Zikán *leg.* Col. J. Arp n° 4541. *Rio de Janeiro*: Nova Friburgo, 1 fêmea, I.1919, J. Arp *leg.* n° 15/144; Rio de Janeiro, Gávea, 1 macho, VII.1925, 1 macho, VII.1923, E. May *leg.* n° 25/921, Col. J. Arp n° 4591; Itatiaia, 2 machos, 19.V.1926, 24.V.1926, E. May *leg.* Col. J. Arp n° 4546, n° 4545, Itatiaia, 700m, 1 macho, 5.IV.1922, J.F. Zikán *leg.* Col. J. Arp n° 4542. *Santa Catarina*: Joinville, 1 fêmea, Schmidt *leg.* Col. J. Arp n° 4519. *São Paulo*: São Paulo, 2 machos, E. May *leg.* n° 24/953, n° 24/954; Santo Antônio do Pinhal, Eugênio Lefèvre, 2 machos, 2.XII.1937, Travassos, A. Costa & J. Oiticica Filho *leg.* Col. J. Oiticica Filho; Loreto, 1 macho, 23.IV.1926, 1 fêmea, VI.1921, E. May *leg.* Col. J. Arp n° 4592, n° 4575; Cubatão, 1 macho, E. May *leg.* n° 24/952.

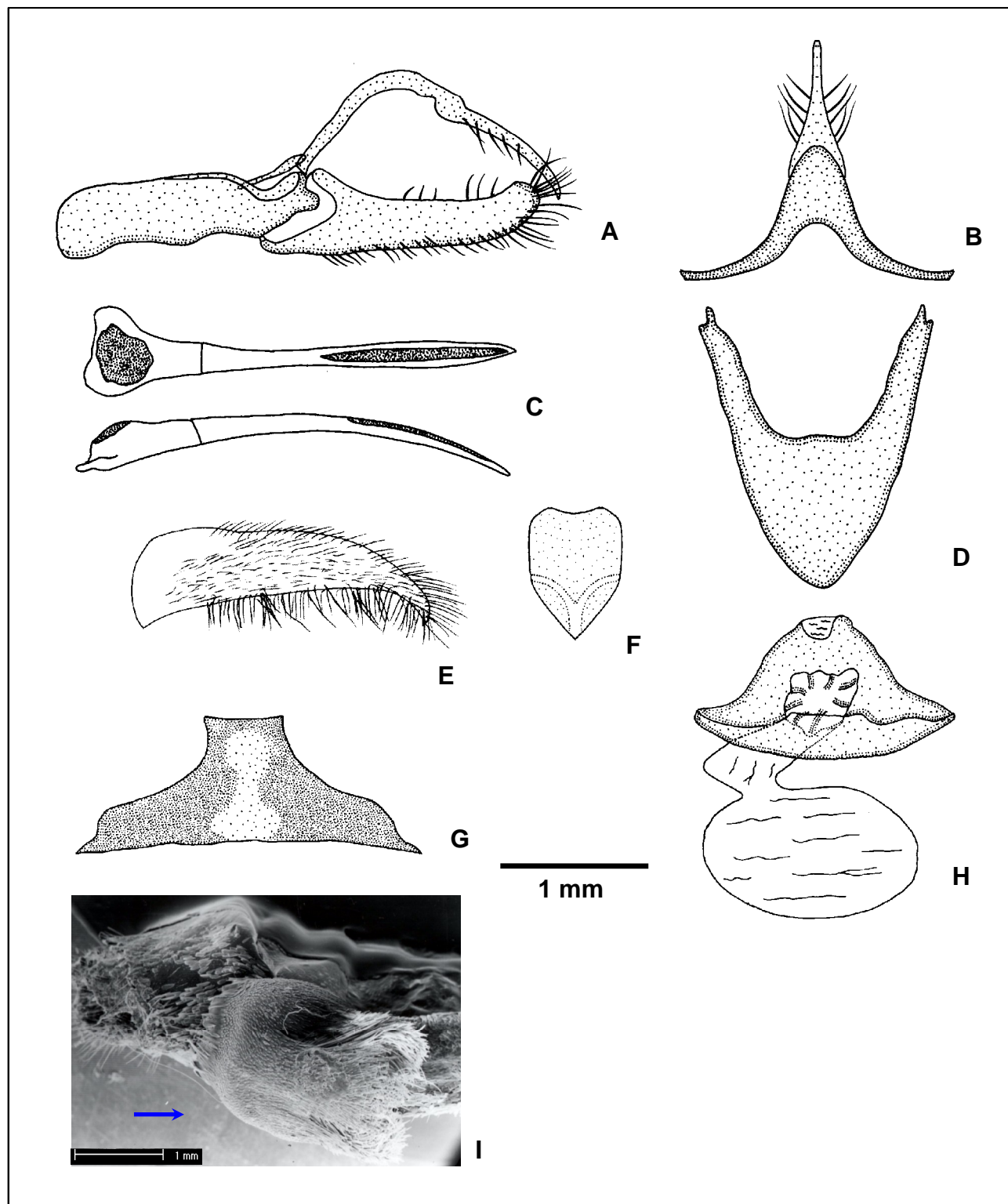


Figura 88. *Actinote carycina*: genitália masculina (DZ 4751), oitavo esterno (DZ 8123), genitália feminina (DZ 4749) e tampão genital (PALUCH *et al.* 2003): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora; (I) vista lateral do tampão genital (ver seta).

## ***Actinote catarina* Penz, 1996**

Figs 89, 161, 162

*Actinote* sp. próxima a *alalia*; C. Mielke, 1994. **Revta bras. Zool.** 11: 769; dg.

*Actinote catarina* Penz, 1996, in Penz & Francini, 1996. **Journ. Lep. Soc.** 50: 309, fig. 1 b (HOLÓTIPO macho d, v), fig. 2 e-h (genitália masculina), fig. 3 b, c (genitália feminina & tampão genital); HOLÓTIPO macho, BRASIL, Santa Catarina, Santa Cecília, 1000 m, 22.II.1973 (O.H. Mielke [leg.]), DZ 3139 (DZUP), dg., mimetismo. - Teston & Corseuil, 2002. **Divul. Mus. Ciênc. Tecnol. UBEA/PUCRS**, Porto Alegre, 7: p. 83, 97, fig. 14 (macho d, v); dg. - Paluch *et al.*, 2003. **Revta bras. Ent.** 47: 573, figs 23-25 (tampão genital), sist. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; checklist. - Iserhard & Romanowski, 2004. **Revta bras. Zool.** 21: 653; dg. - Paluch *et al.*, 2005. **Revta bras. Zool.** 22: 416; etol.

**Material tipo.** Holótipo de *Actinote catarina* depositado na Coleção Padre Jesus Santiago Moure do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná, com as seguintes etiquetas: / holótipo / BRASIL, Santa Catarina: Santa Cecília, 1000m, 22.II.1973, O.H.H. Mielke leg. /DZ 3139 / *Actinote catarina* Penz & Francini, Penz det. 1991/. Parátipos também depositados na mesma coleção com as seguintes etiquetas: BRASIL, Paraná: São José dos Pinhais, 850m, 1 macho, 15.XII.1979, Mielke leg. /DZ 3707/; Rio Grande do Sul: Panambi, 1 macho, IV.1973, Schaal leg. /DZ 3151/; Rio Guarita, 1 macho, XII.1962, Schaal leg. /DZ 3703/; São Francisco de Paula, 1 fêmea, sem data e coletor /DZ 3708/; Santa Catarina: Curitiba, 1050m, 1 macho, 24.II.1973, H. & H. D. Ebert leg. /DZ 3470/; Lages, Parque Pedras Brancas, 920m, 1 macho, 13.II.1973, Mielke & Sakakibara leg. /DZ 3706/; Santa Cecília, 1000m, 1 macho, 22.II.1973, Mielke leg. /DZ 3704/; Santa Cecília, Campo Alto, 1200m, 1 macho, 22.II.1973, Mielke leg. /DZ 3150/; Rio das Antas, 1 macho, I.1953, Camargo leg. /DZ 3705/. Os PARÁTIPOS depositados no Museu Anchieta, Porto Alegre, RS; não foram analisados nessa revisão, mas segundo PENZ & FRANCINI (1996) os parátipos apresentam as seguintes etiquetas: BRASIL, Santa Catarina: Praia Grande Faxinal, 1 macho, 1.I.1984 /MAPA 6828/; Rio Grande do Sul: Aparados da Serra, 1 macho, I.1985 /MAPA 6829/; São Francisco de Paula, 1 fêmea, 23.I.1959 /MAPA 6612/; São Francisco de Paula, Itaimbezinho, 1 fêmea, 25.I.1959 /MAPA 6615/.

**Diagnose.** Difere de *Actinote bonita* apenas na asa posterior em face ventral, pela nítida presença das cerdas intradisciais.

**Descrição. Macho** (Fig. 161), asa anterior: comprimento da margem costal – 31,5 a 32 mm; margem externa – 18,5 a 19 mm; largura da asa – 18 a 18,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 21,5 a 23,5 mm; margem externa – 16 a 17,5 mm; maior comprimento da asa – 22,5 a 24,5 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom escuro; faixas subapical, pós-discal, intradiscal basal – distal, subdiscal (ponto presente ou não), marginal interna que acompanha o terço distal da subdiscal e as manchas subdiscal e marginais 1 e 2, alaranjada escuras. Faixa costal equivale a largura da cabeça, subcostal atinge o final da faixa intradiscal distal, ambas alaranjadas. Membrana da área costal é ocupada por cerdas na metade proximal a margem costal e na porção distal após a célula.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal igual ou maior que a largura do tórax – medida em  $M_2$ , venais largas próximas à faixa marginal, intervenais largas e curtas e intradiscal, marrom escuras. Mancha discal vestigial entre  $M_2$  e  $CuA_1$ . Entre a margem interna e as veias 3A e 2A a membrana apresenta escamas amarelas, restante da asa preenchido por alaranjado escuro no mesmo tom da asa anterior.

Face ventral da asa anterior: faixas e manchas citadas para a face dorsal, ventralmente se apresentam no tom alaranjado médio. Faixa marginal interna, alaranjada, ocupa toda a área membranosa. Fundo, faixas venais e intervenais marrom médios intercalados com amarelo mesclado com alaranjado. Faixa costal atinge o final da faixa intradiscal basal, subcostal chega até a metade da faixa subapical, ambas alaranjadas mesclado com amarelo. Após a faixa a área costal é preenchida apenas por cerdas.

Face ventral da asa posterior: faixas venais largas, intervenais estreitas e longas e intradiscal, marrom médias. Na porção mediana da célula ocorre um pequeno ponto marrom, ou uma banda em forma de “vírgula” semelhante a *A. alalia*. Após a mancha discal ocorre uma faixa alaranjada cuja largura atinge aproximadamente um 1/3 das veias  $M_1$ ,  $M_2$ ,  $M_3$ ,  $CuA_1$  e  $CuA_2$  contidas entre  $Sc+R_1$  –  $CuA_2$ , semelhante a *A. alalia* porém mais fina; o restante da membrana alar é amarelo. Cerdas intradisciais presentes.

Genitália masculina (Fig. 89 a-g). Tegume com braços estreitos; dorsalmente quadrangular. Unco simples, lateralmente com a porção distal curva. Projeção anterior do saco em vistas ventral e dorsal, em forma de triângulo equilátero. Valva cilindro – cônica, cerdosa, em vista lateral apresenta o plano superior e o ápice (arredondado) levemente curvos em direção ao unco, em vista ventral curvado para dentro. Juxta laminar com a porção superior e inferior triangular delimitadas por um estreitamento mediano abrupto, com crista em “Y” na face dorsal. Edeago com porção anterior retangular com um par de lóbulos, como duas abas nas extremidades posteriores, com leve estreitamento mediano, afilando na porção distal, a abertura da vesica ocupa a metade distal do corpo, em vista lateral estreito e levemente curvo. Oitavo esterno triangular com a porção superior retangular, inferiormente sutilmente convexo.

**Fêmea** (Fig. 162), asa anterior: comprimento da margem costal – 35 a 39,5 mm; margem externa – 20,5 a 22,5 mm; largura da asa – 20,5 a 22 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 22,5 a 26 mm; margem externa – 18,5 a 20,5 mm; maior comprimento da asa – 23 a 27 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom; faixas costal, subcostal, intradiscal basal – distal, subdiscal, marginal interna e as manchas subdiscal e marginal – 2, alaranjada claras translúcidas, faixa subapical amarela mesclada com alaranjado. Área costal com cerdas apenas na margem costal.

Face dorsal e ventral da asa posterior: possui o mesmo padrão de ornamentação da asa do macho, porém com coloração mais clara, faixas e mancha discal marrom claras com preenchimento alar entre as faixas, marrom alaranjado.

Face ventral da asa anterior: segue o mesmo padrão de distribuição das faixas e manchas na face dorsal, contudo em tom ainda mais claro. Faixas venais e intervenais marrom claras intercalados com amarelo alaranjado. Faixa costal

atinge o início da faixa subapical, subcostal chega até o final, ambas alaranjadas. Área costal apresenta apenas algumas cerdas na altura final da faixa subapical.

Genitália feminina (Fig. 89 h). Esterigma trapezoidal, sendo que a lamela pós-vaginal apresenta a porção superior bilobada. Bolsa copuladora sem forma definida, reduzida, sem signos, conectada diretamente ao óstio da bolsa, circular, abre-se diretamente ao exterior na porção mediana do esterigma. PENZ & FRANCINI (1996) ilustraram a lamela ante-vaginal formando uma estreita aba distal ao óstio, estendendo-se de ponta a ponta na porção inferior do esterigma.

Tampão genital (Fig. 89 i). Apresenta a base quadrangular com uma torção mediana abrupta recobrindo totalmente o sétimo esterno abdominal (PENZ & FRANCINI 1996; PALUCH *et al.* 2003).

**Discussão.** A genitália feminina apresentou uma pequena variação em relação ao esterigma ilustrado por PENZ & FRANCINI (1996); genitália masculina e o tampão genital foram confirmados.

*A. catarina* distingue-se de *A. alalia*, *A. bonita*, *A. conspicua*, *A. dalmeidai* e *Actinote quadra* pela presença da fileira de cerdas intradisciais. Quanto *A. surima* e *Actinote rufina*, diferencia-se por apresentar na asa posterior em ambas as faces a mancha discal levemente pontuada junto a célula discal, ventralmente a porção mediana da faixa intradiscal é marcada por um ponto que pode se diferenciar em uma faixa em forma de “vírgula”, similar a *A. alalia*. Contudo, as genitálias masculina e feminina são distintas e caracterizam a espécie.

**Distribuição geográfica.** BRASIL, *Paraná*: Ponta Grossa, São José dos Pinhais; *Rio Grande do Sul*: Panambi, Rio Guarita, São Francisco de Paula; *Santa Catarina*: São Joaquim (Planalto de Lages), Lages (Parque Pedras Brancas), Curitiba, Urubici, Santa Cecília, Rio das Antas, Mafra. Populações distribuídas apenas no sul do Brasil, ocupando uma província biogeográfica (MORRONE 2002 e 2004); Mata de Araucária.

**Bionomia.** Essa espécie ocorre apenas nos estados do sul onde as temperaturas são as mais baixas durante o ano, adultos coletados entre fevereiro e abril e em dezembro apontam para uma espécie bivoltina.

**Planta hospedeira.** Desconhecida.

**Etimologia.** Alusivo ao estado de Santa Catarina, um dos estados da série tipo.

**Material estudado. DZUP** - BRASIL, *Paraná*: Ponta Grossa, 1 fêmea, XII.1956, Coll. F. Justus, DZ 5952. *Santa Catarina*: São Joaquim, 1 fêmea, 23.II.1983, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 3163, São Joaquim, Planalto de Lages, 1300m, 3 fêmeas, 2-4.II.1973, H. & H. D. Ebert *leg.* DZ 5960, DZ 5968, DZ 6079; Lages, Parque Pedras Brancas, 920m, 2 fêmeas, 13.II.1973, Mielke & Sakakibara *leg.* DZ 5944(DZUP); Curitiba, 1050m, 1 fêmea, 24.II.1973, H. & H. D. Ebert *leg.* DZ 6062; Urubici, 1 macho, 22.XII.1998, H. Miers *leg.* DZ 6078. **IOC** - BRASIL, *Santa Catarina*: Mafra, 1 fêmea, XII.1929, J.F. Zikán *leg.* I.O.C. n° 25212.



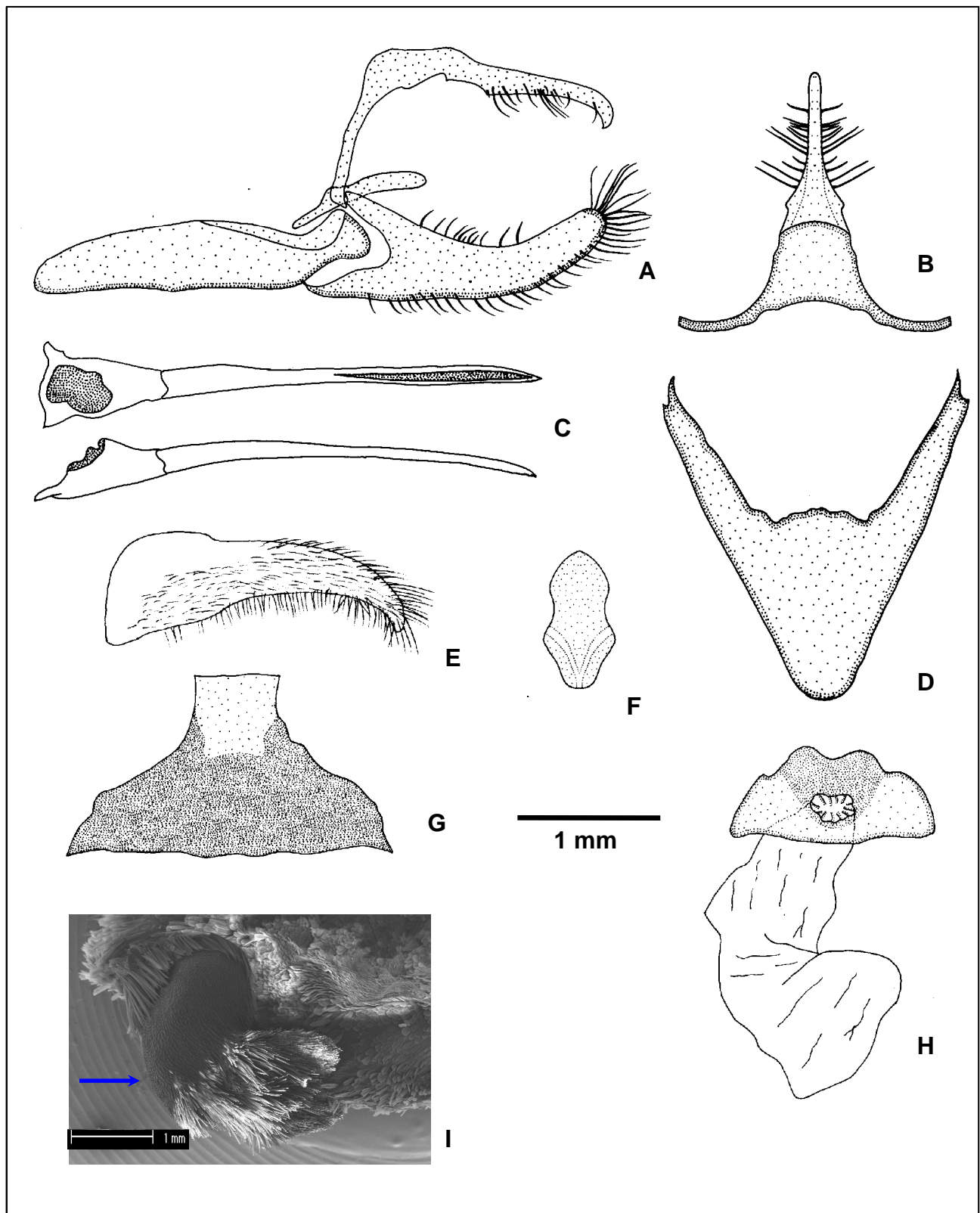


Figura 89. *Actinote catarina*: genitália masculina, oitavo esterno (DZ 6078), genitália feminina (DZ 6062) e tampão genital (PALUCH *et al.* 2003): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora; (I) vista lateral do tampão genital em MEV (ver seta).

## ***Actinote conspicua* Jordan, 1913**

Figs 90, 163, 164

*Actinote alalia conspicua* Jordan, 1913. **Ent. 46:** 32; [SÍNTIPOS] machos Rio de Janeiro. - Eltringham & Jordan, 1913. **Lep. Cat. 11**, p. 10; cat., Rio de Janeiro - Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde 5**, p. 374, pl. 82f, fig. 5 (macho d); sist., diagn., dg., biol., imat. - Jordan & Eltringham, 1916, in Wytsman, **Genera Insectorum 169**, p. 19; sist., cat., Brasil, Rio de Janeiro. - D' Almeida, 1935. **An. Ac. Bras. Ciênc. 7:** 94, 109, pl. 3, fig. 3 (fêmea d), pl. 5, fig. 4 (valva d), pl. 7, fig. 6 (edeago v), fig. 10 (8º esterno), fig. 11 (unco l); dg., descr. - D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg. 3**, p. 445; cit., Rio de Janeiro, Brasil. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent. 39:** 34; LECTÓTIPO macho Petrópolis, Rio de Janeiro, Brasil (BMNH), sist.

*Actinote conspicua*; K. Brown & Mielke, 1968. **Journ. Lep. Soc. 22:** 151; dg. - Ebert, 1969. **Journ. Lep. Soc. 23** (Supl. 3): 35; dg., saz., alt. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent. 39:** 34; sist. - Penz & Francini, 1996. **Journ. Lep. Soc. 50:** 309, fig. 4 d-g, h, i (genitália masculina, genitália feminina & tampão genital); diagn., biol., imat., planta hosp., tox., mimetismo. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep. 5A**; checklist.

**Histórico.** JORDAN (1913a) nominou o táxon como subespécie de *Actinote alalia*, a partir de sítios machos do Rio de Janeiro; fornecendo uma breve diagnose em latim.

No "The Natural History Museum", Londres, Inglaterra, G. Lamas em 1987, encontrou sítios machos do Rio de Janeiro, Brasil e designou um macho de Petrópolis como LECTÓTIPO (LAMAS 1996).

**Material tipo.** Lectótipo de *Actinote alalia conspicua* com as seguintes etiquetas: / Syntype / Lectotype / Petrop. / *A. alalia conspicua*, Type. Jordan Entomol. 1913 / Syntype, *Actinote alalia* ssp *conspicua* Jordan, P. Ackery det. 1972 / Lectotype ♂, *Actinote alalia conspicua* Jordan, G. Lamas det. 1987/.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom enegrecido; todas faixas e manchas vermelho alaranjadas. Asa posterior dorsalmente com faixas marginal com largura maior que o tórax, 2:1, venais largas próximas à faixa marginal, intervenais largas e curtas e intradiscal conspícua. Dorsalmente mancha discal vestigial marrom enegrecida, o preenchimento alar entre as faixas, vermelho alaranjado, ventralmente marrom escura e alaranjado, respectivamente. Cerdas intradisciais ausentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 163), asa anterior: comprimento da margem costal – 25,5 a 39 mm; margem externa – 16 a 23 mm; largura da asa – 15,5 a 22,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 17,5 a 27,5 mm; margem externa – 13 a 21,5 mm; maior comprimento da asa – 18 a 30 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom enegrecido; faixas subapical, pós-discal vestigial quando presente, intradiscal basal – distal, subdiscal (ponto presente ou não), marginal interna vestigial quando presente e as manchas subdiscal trapezoidal e marginais 1 vestigial quando presente e 2, vermelho alaranjadas. Faixa costal equivale a largura da cabeça, subcostal atinge o final da célula discal, ambas vestigiais alaranjadas. Membrana da área costal é densamente ocupada por cerdas simples junto a escamas bífidas e trifidas após a faixa costal, sendo que próximo a faixa subapical ocorre apenas cerdas simples.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal com largura maior que o tórax, 2:1 – medida em  $M_2$ , venais largas próximas à faixa marginal, intervenais largas e curtas e intradiscal, marrom escuras. Mancha discal vestigial entre  $M_2$  e  $CuA_1$ . Entre a margem interna e as veias 3A e 2A a membrana apresenta escamas amarelas, restante da asa preenchido por alaranjado intenso avermelhado.

Face ventral da asa anterior: difere da face dorsal por ser mais clara com fundo marrom médio e faixas e manchas alaranjada médias. Faixas venais e intervenais marrom médios intercalados com alaranjado mesclado com amarelo. Faixa costal atinge o final da faixa intradiscal basal, subcostal chega até a faixa subapical, ambas alaranjada médias. Após a faixa a área costal é preenchida apenas por cerdas.

Face ventral da asa posterior: faixas venais largas distalmente marrom escuras, intervenais largas e longas marrom escuras na metade proximal a margem e marrons na porção distal, intradiscal marrom escura. Mancha discal com a mesma coloração, pontuda após a célula discal entre  $Sc+R_1$  e  $CuA_1$ . Restante da membrana alar, alaranjado médio. Cerdas intradisciais ausentes.

Genitália masculina (Fig. 90 a-g). Tegume com expansão na largura dos braços na porção superior, resultando na forma triangular; dorsalmente trapezoidal com a sutura que delimita o início do unco inconspícua. Unco simples, lateralmente com a porção distal curva. Projeção anterior do saco em vistas ventral e dorsal, em forma de triângulo isósceles. Valva cilindro – cônica, cerdosa, em vista lateral apresenta todo o plano superior e inferior fortemente curvados em direção ao unco com o ápice quadrangular; em vista ventral levemente curvado para dentro. Juxta laminar com a porção mediana superior semicircular, afilando em direção a base, com crista em “Y” na face dorsal. Edeago com porção anterior retangular, com estreitamento mediano, afilando na porção distal; a abertura da vesica ocupa a metade distal do corpo; em vista lateral reto como uma “agulha”, porém um pouco mais largo que em *A. alalia*. Oitavo esterno triangular com a porção superior retangular, lateral levemente lobada e a inferior sutilmente côncava.

**Fêmea** (Fig. 164), asa anterior: comprimento da margem costal – 32,5 a 42 mm; margem externa – 18,5 a 25,5 mm; largura da asa – 18 a 25 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 24,5 a 31,5 mm; margem externa – 18 a 23,5 mm; maior comprimento da asa – 25 a 32 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom escuro; faixas intradiscal basal – distal, subdiscal e a mancha subdiscal quando presente, alaranjada claras translúcidas, a faixa subapical pode ser amarela mesclada com alaranjado ou alaranjado claro, as manchas marginais 1 quando presente e 2, alaranjadas ou amarelas mescladas com alaranjado. Faixa costal equivale a largura da cabeça, subcostal é do comprimento da faixa intradiscal basal, ambas alaranjadas. Área costal com cerdas apenas na margem costal.

Face dorsal e ventral da asa posterior: mesmo padrão de ornamentação e coloração da asa do macho porém um pouco mais clara, pois possuem menos escamas.

Face ventral da asa anterior: difere da face dorsal por apresentar um tom mais opaco na coloração. Fundo, faixas venais e intervenais marrons intercalados com amarelo claro. Faixa costal atinge o final da célula discal, subcostal chega até

metade da faixa subapical, ambas alaranjado e amarelo. Após a faixa a área costal é preenchida apenas por algumas cerdas.

Genitália feminina (Fig. 90 h). Esterigma semicircular como uma “taça”, constituído de uma lamela ante-vaginal côncava formando uma grande aba distal ao óstio da bolsa, lamela pós-vaginal trapezoidal com a porção superior apresentando um par de processos com forma de pequenos “acúleos”. Bolsa copuladora sem forma definida, reduzida, sem signos, conectada diretamente ao óstio da bolsa, circular, abre-se diretamente ao exterior na porção mediana da lamela pós-vaginal.

Tampão genital (Fig. 90 i). Retangular, verticalmente inserido no esterigma; porém apresenta-se bem mais largo do que *A. alalia*, seu ápice possui a forma de um triângulo retângulo curvado em direção a papila anal sem contato com os esternos abdominais (PENZ & FRANCINI 1996).

**Discussão.** Distingui-se de *A. catarina*, *A. surima surima* e *A. rufina* pela ausência da fileira de cerdas intradisciais. Quanto *A. alalia*, *A. bonita*, *A. dalmeidai* e *Actinote quadra*, diferencia-se por apresentar faixa marginal com largura bem maior que a do tórax 2:1 (medida em  $M_2$ ), além de uma das maiores mensurações alares entre todas as espécies distribuídas no Brasil. Contudo, as genitálias masculina e feminina são distintas e caracterizam a espécie.

**Distribuição geográfica.** BRASIL, *Minas Gerais*: Poços de Caldas, Camanducaia (Monteverde), Delfim Moreira (15KM – SE), Passa Quatro (Fazenda dos Campos), Caxambu, Virginia (Sul de Minas); *Rio de Janeiro*: Itatiaia (Sudeste e Nordeste), Teresópolis, Petrópolis; *São Paulo*: Santo Antônio do Pinhal (Eugênio Lefèvre), Bananal (Bocaina). Populações extremamente localizadas, registradas entre os estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais.

**Bionomia.** O material estudado é do sudeste (MG, RJ e SP) e sugere que a espécie seja univoltina voando de novembro a janeiro, semelhante à ontogenia de *A. dalmeidai* (PALUCH 2002). JORDAN (1913b), cita adultos se alimentando em flores de Asteraceae e *Lantana* sp. (Verbenaceae).

**Planta hospedeira.** Segundo JORDAN (1913b), as larvas alimentam-se de *Eupatorium triplinervia* em Nova Friburgo, RJ. PENZ & FRANCINI (1996), listam *Mikania hirsutissima* (Asteraceae).

**Etimologia.** Referente a coloração vermelho alaranjado, sobre o fundo marrom enegrecido, além da espécie apresentar uma das maiores mensurações.

**Material estudado. DZUP** - BRASIL, *Minas Gerais*: Poços de Caldas, 1250m, 5 machos, 17.XII.1966, 2 machos, 11.XII.1966, 1 fêmea, 23.XII.1966, H. Ebert *leg.* DZ 3793, DZ 3794, DZ 3795, DZ 3796, DZ 3797, DZ 3789, DZ 3790, DZ 3803 ; Camanducaia, Monteverde, 1650m, 1 macho, 22.XII.1968, H. Ebert *leg.* DZ 3472; Delfim Moreira, 15Km – Se., 1500-1700m, 1 fêmea, 17-18.I.2004, 2 fêmeas, 22-23.I.2004, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 9185, DZ 9417, DZ 9258. *Rio de Janeiro*: P. N. Itatiaia, 1200 – 1700m, 2 machos, 9.XII.1968, Santos & Machado *leg.* DZ 3799, DZ 3800; Serra do Itatiaia, Sudeste, 1850m, 1 macho, 4.XI.1968, 1400m, 2 fêmeas, 5. XI.1967, 1000 - 1200m, 1 fêmea, 3.XII.1963, H. Ebert *leg.* DZ 3798, DZ 3802, DZ 3473, DZ 3471, Serra do Itatiaia, Nordeste, 1300m, 1 fêmea, XII.1957, H. Ebert *leg.* DZ 3791; Teresópolis, 1000m, 1 macho, 5.I.1973, Mielke *leg.* DZ 3130. *São Paulo*: Santo Antônio do Pinhal, Eugênio Lefèvre, 1200m, 1 macho, 3.XII.1937, Travassos, Oiticica & Travassos, F. *leg.* DZ 3792; Bananal, Bocaina, 2 fêmeas, 8.I.1937, Travassos *leg.* DZ 3801, DZ 3804. **IOC** - BRASIL, *Minas Gerais*: Passa Quatro, Fazenda dos Campos, 1600m, 1 macho, 1.XI.1915, 1 macho, 23.XI.1915, 1 macho, 4.I.1916, 1 macho, 20.IX.1916, 1 macho, 4.XII.1916, 1 macho, 31.XII.1919, 1 fêmea, 15.I.1920, 1

fêmea, 10.XII.1920, J.F. Zikán *leg.* I.O.C. n°25250, n° 25175, n° 25245, n° 25249, n° 25173, n° 25252, n° 25244, n° 25243. **MNRJ** - BRASIL, *Minas Gerais*: Passa Quatro, Fazenda dos Campos, 1600m, 1macho, 13.XI.1914, 2 machos, 12.X.1915, J.F. Zikán *leg.* n° 15/159, Col. J. Arp n° 4596, n° 4597; Poços de Caldas, 1 macho, 19.I.1908, J. Arp *leg.*, 2 fêmeas, 5.I.1908, J. Arp *leg.* n° 15/155, n° 15/156; Caxambu, 1 fêmea, I.1934, A. Costa *leg.* Col. Dr. A. Costa n° 942; Virginia, Sul de Minas, 1500m, 1 fêmea, J.F. Zikán *leg.* Col. J. Arp n° 4598. *Rio de Janeiro*: Teresópolis, 1 fêmea, II.1943, A. Costa *leg.* Col. Dr. A. Costa n° 7450, 1 macho, M. Rosa *leg.* Col. J. Arp n° 4607; Petrópolis, 1 macho, XI.1938, A. Costa *leg.* Col. Dr. A. Costa n° 4351, 2 machos, J. Arp *leg.* n°15/154, n° 15/158; Itatiaia, 1 macho, 10.XII.1929, E. May *leg.* n° 24/984. *São Paulo*: Bananal, Bocaina, 3 machos e 3 fêmeas, 8.I.1937, A. Costa, Travassos & J.Oiticica Filho *leg.* Col. J.Oiticica Filho; Santo Antônio do Pinhal, Eugênio Lefèvre, 1 macho, 2.XII.1937, A. Costa, Travassos & J.Oiticica Filho *leg.* Col. J.Oiticica Filho.

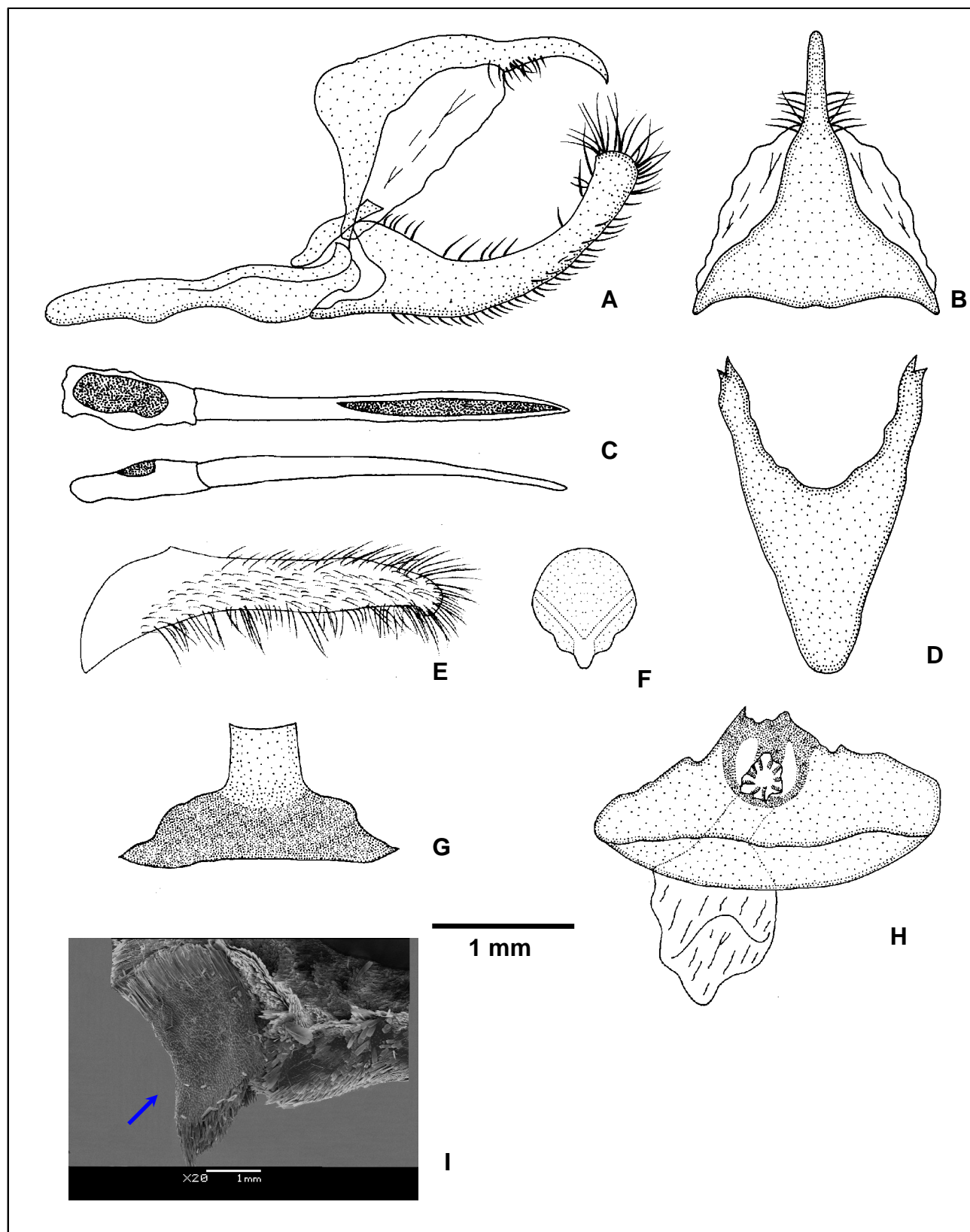


Figura 90. *Actinote conspicua*: genitália masculina (DZ 3472), oitavo esterno (DZ 3471), genitália feminina (DZ 3804) e tampão genital (DZ 3801): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora; (I) vista lateral do tampão genital em MEV (ver seta).

## ***Actinote dalmeidai* Francini, 1996**

Figs 91, 165, 166

*Actinote alalia* [erro ident.]; D'Almeida, 1935. **An. Ac. Bras. Ciênc.** 7: 71; sist. – K. Brown, 1987. **News Lepid. Soc.** p. 41; cit. – K. Brown, 1988. **News Lepid. Soc.** p. 36; cit.

*Actinote* sp. próxima a *alalia*; K. Brown, 1992, in Morellato. **Hist. nat. Japi**, p. 158, pl. 8, figs 4, 5 (macho d); planta hosp.- C. Mielke, 1994. **Revta bras. Zool.** 11: 769; dg.

*Actinote dalmeidai* Francini, 1996, in Penz & Francini, 1996. **Journ. Lep. Soc.** 50: 309, fig. 1 a (HOLÓTIPO macho d, v), fig. 2 a-d (genitália masculina), fig. 3 a (genitália feminina); HOLÓTIPO macho, BRASIL; Paraná, São José dos Pinhais, 850 m, 26.XI.1978 (O.H. Mielke [leg.]), DZ 3734 (DZUP), dg., biol., tox., imat., planta hosp., mimetismo. – Paluch *et al.*, 2003. **Revta bras. Ent.** 47: 573, figs 20-22 (tampão genital); sist. – Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; checklist. – Paluch *et al.*, 2005. **Revta bras. Zool.** 22: 416; etol.

**Material tipo.** Holótipo de *Actinote dalmeidai* depositado na Coleção Padre Jesus Santiago Moure do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná, com as seguintes etiquetas: / holótipo / BRASIL, *Paraná*: São José dos Pinhais, 850m, 26.XI.1978, O.H.H. Mielke leg. /DZ 3734 / *Actinote dalmeidai* Penz & Francini, Penz det. 1991/. Parátipos também depositados na mesma coleção com as seguintes etiquetas: BRASIL, *Minas Gerais*: Juiz de Fora, Rio Paraibuna, 500-800m, 1 macho, 11.XI.1953, H. Ebert leg. /DZ 3476/; Poços de Caldas, 1250m, 2 machos, 14.XII.1966, 1 macho, 17.XII.1966, H. Ebert leg. /DZ 3723, DZ 3746, DZ 3745/; *Paraná*: Sem localidade e data, 1 macho, D' Almeida leg. /DZ 3709/; Piraquara, 1 macho, 13.XII.1969, Moure leg. /DZ 3747/; São José dos Pinhais, 850m, 13 machos, 26.XI.1978, 16 machos 15.XII.1979, Mielke leg. /DZ 3149, DZ 3141, DZ 3732, DZ 3731, DZ 3730, DZ 3755, DZ 3741, DZ 3757, DZ 3313, DZ 3142, DZ 3735, DZ 3159, DZ 2973, DZ 3155, DZ 3146, DZ 3475, DZ 3154, DZ 3738, DZ 3433, DZ 3739, DZ 3740, DZ 3144, DZ 3114, DZ 3158, DZ 3728, DZ 3143, DZ 3737, DZ 3729, DZ 3736/; Curitiba, 900m, 2 machos, 13.XII.1968, 1 macho, 3.XII.1969, 8 machos, 10.XII.1969, 1 macho, 20.III.1988, Mielke leg. /DZ 3753, DZ 3754, DZ 3140, DZ 3117, DZ 3752, DZ 3124, DZ 3145, DZ 3748, DZ 3749, DZ 3750, DZ 3751, DZ 3742/; *Rio Grande do Sul*: Cambará do Sul, Serra Geral, Itaimbezinho, 1 macho, 2.I.1981, H. Steiniger leg. /DZ 3113/; *Rio de Janeiro*: Itatiaia, Sudeste, 1100m, 2 machos, 4.XII.1963, 800m, 1 macho, 17.I.1969, H. Ebert leg. /DZ 3715, DZ 3716, DZ 3714/; Itatiaia, Mauá, 1200m, 11 machos, XII.1957, H. Ebert leg. /DZ 3126, DZ 3717, DZ 3718, DZ 3719, DZ 3720, DZ 3721, DZ 3722, DZ 3743, DZ 3744, DZ 3754, DZ 3758/; Resende, P. N. Itatiaia, 1200m, 2 machos, 10.I.1973, Mielke leg. /DZ 3712, DZ 3713/; Santa Catarina: São Bento do Sul, 850m, 2 machos, 2.XII.1969, 2 machos, 3.XII.1969, H. Ebert leg. /DZ 3122, DZ 3725, DZ 3726, DZ 3727/; *São Paulo*: [Santo Antônio do Pinhal], Eugênio Lefèvre, 1200m, 2 machos, 3.XII.1937, Travassos, Oiticica & Travassos, F. leg. /DZ 3710, DZ 3733/; 2 machos, 17.XII.1952, D' Almeida & L.Travassos Filho leg. /DZ 3711, DZ 9615/; Salesópolis, Boracéia, 1 macho, 15.XII.1941, sem coletor /DZ 3724/.

**Diagnose.** Difere de *Actinote alalia* por apresentar na asa anterior a faixa pós-discal vestigial, geralmente entre as veias  $M_3$  e  $CuA_1$ ; na asa posterior ventralmente ocorre uma mancha alaranjada difusa como um borrão, que em

relação a célula discal pode estar anterior, sobre ou após a mancha. Cerdas intradiscas ausentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 165), asa anterior: comprimento da margem costal – 25,5 a 34 mm; margem externa – 14,5 a 22 mm; largura da asa – 14,5 a 22 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 17,5 a 25,5 mm; margem externa – 13,5 a 20 mm; maior comprimento da asa – 18 a 27 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom escuro; faixas subapical, pós-discal reduzida aparece apenas acima de  $CuA_1$ , intradiscal basal – distal, subdiscal (ponto presente ou não), marginal interna vestigial quando presente e as manchas subdiscal e marginais 1 e 2, alaranjada escuras. Faixa costal equivale à largura da cabeça, subcostal chega até o final da intradiscal distal, ambas alaranjadas. Membrana da área costal ocupada por cerdas na metade proximal a margem costal e na porção distal após a célula.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal com largura igual ou um pouco maior que o tórax – medida em  $M_2$ , venais largas próximas à faixa marginal, intervenais largas e curtas e intradiscal, marrom escuras. Mancha discal marrom levemente pontuada entre  $M_1$  e  $CuA_1$ . Entre a margem interna e as veias 3A e 2A a membrana apresenta escamas amarelas, restante da membrana alar preenchido por alaranjado escuro.

Face ventral da asa anterior: faixas e manchas citadas para a face dorsal, ventralmente se apresentam no tom alaranjado médio. Fundo, faixas venais e intervenais marrom médios intercalados com alaranjado mesclado com amarelo. Faixa costal apresenta metade do comprimento da intradiscal basal, subcostal atinge metade da subapical, amarelo na metade basal e posteriormente alaranjado. Área costal após a célula discal é preenchida apenas por cerdas.

Face ventral da asa posterior: faixas venais largas distalmente e marrom escuras, intervenais largas e longas marrom escuras na metade proximal a margem e marrons na porção distal, intradiscal marrom escura cortada na região mediana por uma banda em forma de “vírgula”. Mancha discal pontuada de marrom e marrom após a célula entre  $Sc+R_1$  e  $CuA_2$ , internamente e externamente a mancha pode ou não ser margeada pela coloração alaranjada, formando um nítido borrão. Restante da membrana alar com preenchimento amarelo. Cerdas intradiscas ausentes.

Genitália masculina (Fig. 91 a-g). Tegume dorsalmente trapezoidal com as porções superior e inferior convexas. Unco simples, lateralmente com a porção distal curva. Projeção anterior do saco em vistas dorsal e ventral, em forma de triângulo equilátero. Valva cilindro-cônica, cerdosa, em vista lateral apresenta o plano superior e o ápice levemente curvados em direção ao unco; em vista ventral apresenta todo o plano curvado para dentro. Juxta laminar com a porção superior côncava, laterais abauladas e porção inferior bem afilada, forma geral de um pião, com crista em “Y” na face dorsal. Edeago com porção anterior quadrangular abruptamente estreitada após o ceco, diâmetro constante do corpo, afilando na porção distal, a abertura da vesica ocupa um pouco menos da metade distal, em vista lateral é curvo. Oitavo externo com forma geral triangular; com a porção superior retangular, a inferior côncava e com as laterais lobadas em ângulo quase reto.



**Fêmea** (Fig. 166), asa anterior: comprimento da margem costal – 29 a 41 mm; margem externa – 15,5 a 24 mm; largura da asa – 15 a 23,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 19,5 a 29 mm; margem externa – 13,5 a 21,5 mm; maior comprimento da asa – 21 a 30 mm.

Face dorsal da asa anterior: apresenta o mesmo padrão de ornamentação do macho. A maioria das fêmeas apresenta o fundo marrom claro, a faixa subapical e as manchas marginais 1 e 2, amarelo claras e as demais faixas e manchas alaranjada claras, porém algumas podem apresentar apenas a cor alaranjado claro para todas faixas e manchas. Faixa costal com metade do comprimento da intradiscal basal, subcostal é equivalente. Área costal com cerdas apenas na margem costal.

Face dorsal da asa posterior: possui o mesmo padrão de ornamentação da asa do macho, porém a coloração é mais clara, faixas e mancha discal marrom claro com fundo marrom alaranjado.

Face ventral da asa anterior: segue o mesmo padrão de distribuição das faixas e manchas na face dorsal, contudo em tom ainda mais claro. Faixas venais e intervenais marrom claras intercaladas com amarelo alaranjado. Faixas costal e subcostal são similares ao do macho. Área costal com cerdas apenas na margem.

Face ventral da asa posterior: faixas venais, intervenais e intradiscal marrom claras. Restante da asa preenchido por amarelo.

Genitália feminina (Fig. 91 h). Possui o padrão típico das espécies do grupo *mamita*; com lamela pós-vaginal plana apresentando inserção de cerdas na porção superior, e com lamela ante-vaginal formando um duto fortemente esclerotinado para a abertura interna do óstio da bolsa, sendo que a lamela forma ainda uma grande aba recobrimdo dorsalmente esse duto. Já o duto da bolsa tubular, membranoso, é conectado a bolsa copuladora sem forma definida, apresenta um par de signos bem esclerotinizados; das espécies do grupo *thalia* apenas *A. dalmeidai*, apresenta esse padrão. PENZ & FRANCINI (1996) ilustraram a lamela ante-vaginal plana sem a formação de uma aba sobre o duto esclerotinado.

Tampão genital (Fig. 91 i). Tipicamente cônico verticalmente inserido no esterigma, seu ápice não apresenta contato com esternos abdominais (PALUCH *et al.* 2003).

**Discussão.** A genitália feminina apresentou uma pequena variação em relação ao esterigma ilustrado por PENZ & FRANCINI (1996), além da presença de um nítido par signos na bolsa que não foram notificados pelos autores, já a genitália masculina foi confirmada.

*A. dalmeidai* distingue-se de *A. catarina*, *A. surima surima* e *A. rufina* pela ausência da fileira de cerdas intradisciais. Quanto *A. alalia*, *A. bonita*, *A. conspicua*, e *Actinote quadra*, diferencia-se por apresentar na asa posterior em ambas as faces a faixa intradiscal “cortada” na porção mediana por uma pequena banda transversal com a forma de “virgula”; ventralmente sobre a mancha discal pontuada, ocorre uma mancha circular alaranjada bem conspícua, com algumas variações intraespecíficas. Contudo, as genitálias masculina e feminina são distintas e caracterizam a espécie.

**Distribuição geográfica.** BRASIL, Minas Gerais: Santos Dumont (Rio Novo), Poços de Caldas, Juiz de Fora (Rio Paraibuna), Passa Quatro (Fazenda

dos Campos), Virginia; *Paraná*: Quatro Barras (Borda do Campo, Serra da Baitaca), Piraquara (Mananciais da Serra), Antonina (Pico do Paraná), São José dos Pinhais, Curitiba; *Rio Grande do Sul*: Cambará do Sul, Serra Geral, Itaimbezinho; *Rio de Janeiro*: Itatiaia (Mauá e Sudeste), Resende (P;N; Itatiaia), Teresópolis, Petrópolis; Santa Catarina: São Joaquim (Mantiqueira), São Bento do Sul; *São Paulo*: Santo Antônio do Pinhal (Eugênio Lefèvre), Salesópolis (Boracéia), São Paulo (Rio Batalha). Populações distribuídas entre o sul e sudeste do Brasil, ocupando quatro províncias biogeográficas (MORRONE 2002 e 2004); Cerrado, Mata Paranaense, Mata de Araucária e Mata Atlântica.

**Bionomia.** Um grande número de exemplares foi examinado. A espécie é muito comum e univoltina voando de novembro a janeiro em toda Serra do Mar do Paraná (PALUCH 2002).

Segundo K. BROWN (1992) a espécie é de floresta fria e superúmida, muito esparsa; univoltina, voando somente em dezembro e janeiro. Larvas fazem ninhos costurando as folhas apicais da planta hospedeira.

**Planta hospedeira.** K. BROWN (1992) lista como planta hospedeira na Serra do Japi, SP; *Eupatorium punctulatum* DC (Asteraceae). PENZ & FRANCINI (1996) ao descreverem o táxon apontam *Eupatorium punctulatum* DC e *Eupatorium* sp.; PALUCH (2002) estudando a bionomia da espécie na Serra da Baitaca, Borda do Campo, Quatro Barras, PR, lista apenas *Baccharis mesoneura* DC (Asteraceae).

**Etimologia.** Homenagem ao grande entomólogo brasileiro, Romualdo Ferreira D'Almeida, responsável pelo início da taxonomia de *Actinote* no Brasil.

**Material estudado. DZUP - BRASIL, Minas Gerais:** Santos Dumont, Rio Novo, 850m, 2 fêmeas, 13.XI.1953, H. Ebert *leg.* DZ 5880, DZ 7629; Poços de Caldas, 1250m, 1 fêmea, 18.XII.1966, H. Ebert *leg.* DZ 7778; Delfim Moreira, 15Km – Se., 1500-1700m, 1 macho e 3 fêmeas, 17-18.I.2004, 10 machos e 2 fêmeas, 22-23.I.2004, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 9429, DZ 9545, DZ 9587, DZ 9145, DZ 9434, DZ 9162, DZ 9274, DZ 9450, DZ 9643, DZ 9261, DZ 9369, DZ 9146, DZ 9330, DZ 9298, DZ 9469, DZ 9313. *Paraná*: Quatro Barras, Borda do Campo, Serra da Baitaca, 1 fêmea, 14.XI.1998, 2 machos, 30.XI.1998, 1 macho, 3.XII.1998, 1 macho, 11.XII.1998, 1 fêmea, 30.XII.1998, 2 machos e 2 fêmeas, 18.XII.1999, 2 machos, 22.XII.1999, 1 macho, 29.XII.1999, 1 macho, 30.XII.1999, 1 macho, 3.I.2000, 2 machos e 2 fêmeas, 6.I.2000, 1 macho, 10.I.2000, 2 fêmeas, 29.XII.2000, 3 fêmeas, 3.XII.2001, 1 macho, 7.I.2002, 2 fêmeas, 16.I.2002, 1 macho e 5 fêmeas, 19.I.2002, 4 machos e 4 fêmeas, 4.II.2002, Paluch *leg.* DZ 6903, DZ 6912, DZ 6920, DZ 6648, DZ 6604, DZ 7066, DZ 7038, DZ 6703, DZ 7047, DZ 7072, DZ 6870, DZ 7025, DZ 7052, DZ 6999, DZ 6618, DZ 6952, DZ 6927, DZ 6584, DZ 6662, DZ 6841, DZ 6720, DZ 7092, DZ 6724, DZ 6991, DZ 6968, DZ 6885, DZ 4759, DZ 6745, DZ 6823, DZ 6672, DZ 6983, DZ 4791, DZ 6075, DZ 6872, DZ 6626, DZ 6859, DZ 4750, DZ 6904, DZ 6753, DZ 6688, DZ 7046; Piraquara, Mananciais da Serra, 21 machos e 2 fêmeas, 29.XII.2000, Paluch *leg.* DZ 6791, DZ 6785, DZ 6586, DZ 6632, DZ 6834, DZ 6582, DZ 6589, DZ 6667, DZ 6616, DZ 6766, DZ 7054, DZ 6656, DZ 6592, DZ 6758, DZ 6982, DZ 6950, DZ 6911, DZ 6775, DZ 6935, DZ 7077, DZ 4742, DZ 6841, DZ 6673; Antonina, Pico do Paraná, 1 macho, 20.XI.1998, 1 macho, 28.XI.1998, 1 macho, 2.XII.1998, 1 macho, 3.XII.1998, Paluch *leg.* DZ 6683, DZ 7013, DZ 6702, DZ 6707; São José dos Pinhais, 850m, 6 fêmeas, 26.XI.1978, 8 fêmeas, 15.XII.1979, Mielke *leg.* DZ 3104, DZ 7750, DZ 7840, DZ 8006, DZ 3131, DZ 7851, DZ 3127, DZ 7822, DZ 8105, DZ 3164, DZ 7915, DZ 7662, DZ 3135, DZ 7636; Curitiba, 900m, 1 fêmea, 13.XII.1968, Mielke *leg.* DZ 7612. *Rio de Janeiro*: Itatiaia, Mauá, 1200m, 8 fêmeas, XII.1957, H. Ebert *leg.* DZ 7922, DZ 7998, DZ 8048, DZ 7957, DZ 7982, DZ 8034, DZ 7776, DZ 3111. Santa Catarina: São Joaquim, Mantiqueira, 2 fêmeas, 26.II.1973, Mielke *leg.* DZ 7624, DZ 7747. *São Paulo*: Santo Antônio do Pinhal, Eugênio Lefèvre, 1200m, 4 fêmeas, 3.XII.1937, Travassos, Oiticica & Travassos, F. *leg.* DZ 7650, DZ 7715, DZ 7646, DZ 7892.

**IOC** - BRASIL, *Minas Gerais*: Passa Quatro, Fazenda dos Campos, 1600m, 1 fêmea, 23.I.1918, 1 fêmea, 3.XII.1920, 1 fêmea, 6.XII.1920, 1 fêmea, 8.XII.1920, 1 fêmea, 18.XII.1920, 1 fêmea, 26.XII.1922, J.F. Zikán *leg.* I.O.C. n° 25241, n° 25203, n° 25192, n° 25201, n° 25202, n° 25224. *Rio de Janeiro*: Itatiaia, 1 fêmea, 18.XII.1925, 1 fêmea, 30.XI.1929, 1 macho, 7.XI.1932, Km-5, 1 fêmea, 24.XI.1935, J.F. Zikán *leg.* I.O.C. n° 25227, n° 25228, n° 25229, n° 25222; Teresópolis, 1 fêmea, I.1934, L.Travassos Filho *leg.* Coll. Travassos, n° 13595. *São Paulo*: Santo Antônio do Pinhal, Eugênio Lefèvre, 1200m, 2 fêmeas, 8.XII.1937, L.Travassos Filho & J. Oiticica Filho *leg.* Coll. Travassos. **MNRJ** - BRASIL, *Minas Gerais*: Passa Quatro, Fazenda dos Campos, 1600m, 2 fêmeas, J.F. Zikán *leg.* Col. J. Arp n° 4623, n° 4624; Virginia, 1 macho, J.F. Zikán *leg.* Col. J. Arp n° 4595. *Rio de Janeiro*: Petrópolis, 4 machos, XI.1938, A. Costa *leg.* Col. Dr. A. Costa n° 4352, n° 4353, n° 4354, n° 4355, 2 machos, Col. J. Arp n° 4600, n° 4602; Teresópolis, 2 machos, IX.1923, Col. J. Arp n° 4604, n° 4606. *São Paulo*: São Paulo, 1 macho, E. May *leg.* n° 24/981, São Paulo, Rio Batalha, 1 macho, E. May *leg.* n° 24/982; Campos do Jordão, 2 machos e 2 fêmeas, 2.XII.1937, Travassos, A. Costa & J. Oiticica Filho, Col. J. Oiticica Filho *leg.*

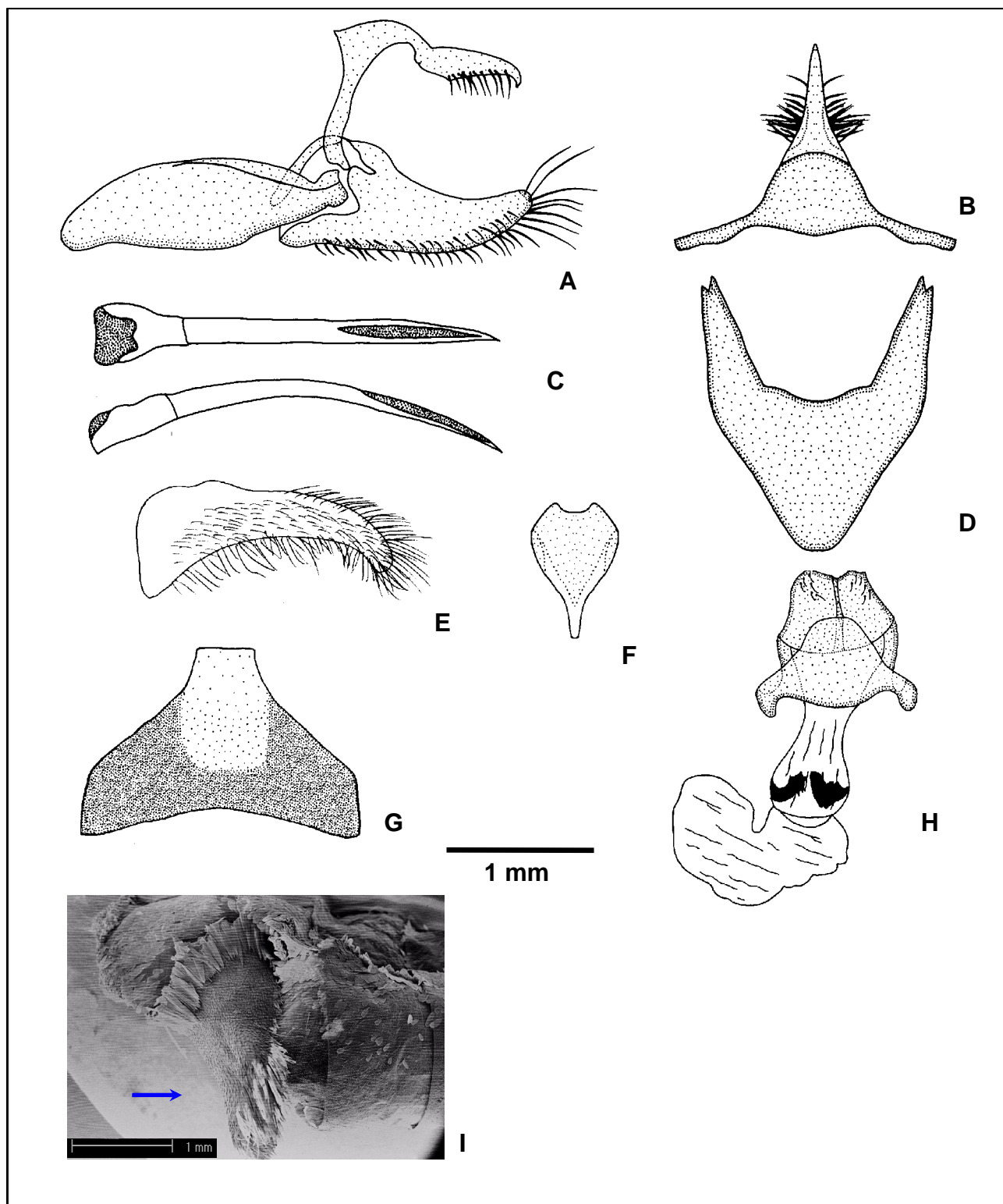


Figura 91. *Actinote dalmeidai*: genitália masculina, oitavo esterno (DZ 4742), genitália feminina (DZ 4791) e tampão genital (PALUCH *et al.* 2003): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora; (I) vista lateral do tampão genital em MEV (ver seta).

## ***Actinote discrepans* D' Almeida, 1958**

Figs 92, 167, 168

- Actinote parapheles* ab. *discrepans* D' Almeida, 1935. **An. Ac. Bras. Ciênc.** 7: 96, 109, pl.2, fig. 8 (macho d); "TIPO" macho Santa Catarina, Brasil. - Mielke & Casagrande, 1986. **Rev. bras. Ent.** 30: 151; HOLÓTIPO macho Nova Bremen, Blumenau (= Dalbérgia), Santa Catarina, Brasil, 6.IV.1934, nº 6390 (DZUP), sist. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 35; sist. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; checklist.
- Actinote discrepans* D' Almeida, 1958. **Bol. Mus. Nac. (N.S.), Zoologia**, Rio de Janeiro, 178: 2, fig. 1 (ALÓTIPO fêmea d); ALÓTIPO Itatiaia, 700 m, Rio de Janeiro, Brasil, 2.V.1947, J.F. Zikán leg., nº 6393, redescr. - K. Brown, 1987. **News Lepid. Soc.** p. 41; cit. - K. Brown, 1988. **News Lepid. Soc.** p. 36; cit. - K. Brown & Francini, 1990. **Chemoecology** 1: 54; biol., toxicidade, planta hosp., dg. - K. Brown, 1992, in Morellato. **Hist. nat. Japi**, p. 158, pl. 8, fig. 11 (fêmea v), fig. 12 (fêmea d), fig. 13 (macho d); planta hosp. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 35; sist. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; checklist. - Paluch et al., 2005. **Revta bras. Zool.** 22: 416; etol. - Francini et al., 2005. **Journ. Lep. Soc.** 59: 136; cit., etol.

**Histórico.** D'ALMEIDA (1935a) descreveu o táxon como aberração, *Actinote parapheles* ab. *discrepans*, fornecendo uma breve diagnose a partir de um único exemplar macho de Santa Catarina, Brasil; porém D'ALMEIDA (1958), orientado pelas informações de José Zikán que havia acompanhado a ontogenia das larvas dessa espécie, disponibilizou o nome redescrivendo o táxon como espécie a partir de duas fêmeas, nominadas como ALÓTIPO e PARÁTIPO, coletadas por J. Zikán no Itatiaia, Rio de Janeiro, Brasil.

MIELKE & CASAGRANDE (1986) avaliaram o holótipo de *Actinote parapheles* ab. *discrepans*, e o consideraram como sinônimo de *Actinote parapheles*.

LAMAS (1996, 2004) considerou a espécie válida ressaltando que a data de publicação a ser utilizada é a de D'ALMEIDA (1958), segundo o ICZN, Art. 45.6.2.

**Material tipo.** Holótipo de *Actinote parapheles* ab. *discrepans* com as seguintes etiquetas: / holótipo / ♂ ex. Larva, 6.IV.1934, Nova Bremen, Blumenau (= Dalbérgia), S. Catarina, Fritz Hoffmann leg. / Coll. D' Almeida / nº 6390 / *Actinote parapheles* ab. *discrepans* D' Almeida, 1935, holótipo ♂, Mielke det. 1982/.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom enegrecido; faixa subapical amarela, faixas intradiscal basal e subdiscal e a mancha subdiscal vestigiais com algumas escamas amarelas, áreas com aspecto translúcido, ventralmente a faixa costal tem o comprimento igual à largura da cabeça, o restante da área é preenchido apenas por cerdas. Asa posterior dorsalmente com faixas marginal com largura igual ou um pouco menor que o tórax, venais e intervenais (longas) similares na largura, intradiscal conspícua. Dorsalmente a mancha discal é inconspícua e o preenchimento alar entre as faixas marrom alaranjado, ventralmente marrom e alaranjado mesclado com amarelo, respectivamente. Cerdas intradisciais ausentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 167), asa anterior: comprimento da margem costal – 30,5 a 33 mm; margem externa – 17 a 20 mm; largura da asa – 16,5 a 19 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 19,5 a 23,5 mm; margem externa – 15 a 17,5 mm; maior comprimento da asa – 21 a 25 mm.

Face dorsal da asa anterior: com fundo marrom enegrecido; faixas subapical, intradiscal distal, subcostal e mancha marginal 2, amarelas; faixas intradiscal basal, subdiscal e a mancha subdiscal vestigiais com algumas escamas amarelas, áreas com aspecto translúcido. Área costal com cerdas apenas na margem.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal com largura igual ou um pouco menor que a do tórax – medida em  $M_2$ , venais largas, intervenais largas e longas e intradiscal, marrom enegrecidas. Mancha discal inconspícua. Entre a margem interna e as veias 3A e 2A a membrana apresenta escamas amarelas mescladas com alaranjadas, restante da asa preenchido por marrom alaranjado.

Face ventral da asa anterior: faixas e manchas citadas para a face dorsal assim como as vestigiais que apresentam menos escamas, ventralmente se apresentam no tom amarelo claro. Fundo, faixas venais e intervenais marrons intercalados com alaranjado mesclado com amarelo. Faixa costal tem o comprimento igual a largura da cabeça, o restante da área é preenchido apenas por cerdas, sendo a espécie que apresenta a maior área costal, cerdosa. A faixa subcostal também amarela atinge metade da faixa subapical.

Face ventral da asa posterior: faixas venais largas, intervenais largas e longas e intradiscal, marrons. Mancha discal marrom levemente pontuda após a célula discal entre  $Sc+R_1$  e  $CuA_2$ . Sobrepondo a mancha discal e expandindo-se entre as veias  $Sc+R_1$  e 2A, ocorre uma mancha marrom difusa, formando um sutil borrão após a célula. Restante da membrana alar é alaranjado mesclado com amarelo. Cerdas intradisciais ausentes.

Genitália masculina (Fig. 92 a-g). Tegume com braços estreitos. Unco simples, lateralmente com a porção distal curva. Projeção anterior do saco em vistas dorsal e ventral, triangular, reduzida, ampliando o comprimento dos braços, dando o aspecto geral de um “V” para o saco. Valva cilindro – cônica, cerdosa, em vista lateral apresenta todo o plano superior e inferior fortemente curvado em direção ao unco com o ápice quadrangular; em vista ventral apresenta-se com o diâmetro constante, com um leve estreitamento mediano, com a ponta em forma de um triângulo equilátero. Juxta laminar em forma de pião porém bem mais larga que de *A. bonita*. Edeago com porção anterior bem retangular, estreitada após o ceco, para compor o diâmetro constante do corpo, afilando na porção distal; a abertura da vesica ocupa a metade distal; em vista lateral é relativamente reto. Oitavo esterno com forma geral triangular; com a porção superior retangular, a inferior côncava e com as laterais levemente lobadas.

**Fêmea** (Fig. 168), asa anterior: comprimento da margem costal – 32 a 35 mm; margem externa – 19 a 20,5 mm; largura da asa – 18,5 a 20 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 23 a 25,5 mm; margem externa – 16,5 a 19,5 mm; maior comprimento da asa – 24,5 a 26,5 mm.

São muito similares aos machos, apresentando o mesmo padrão de distribuição das faixas e manchas, sendo apenas um pouco mais claras e pardacentas.

Face ventral da asa anterior: faixa costal é similar ao do macho, porém apresenta cerdas apenas depois da célula discal. A faixa subcostal é vestigial amarela do mesmo comprimento da faixa intradiscal basal.

Genitália feminina (Fig. 92 h). Esterigma trapezoidal, sendo que a lamela pós-vaginal apresenta na porção superior um par de processos com forma de “acúleos”. Bolsa copuladora sem forma definida, reduzida, sem signos, conectada diretamente ao óstio da bolsa, reniforme, abre-se diretamente ao exterior na porção mediana da lamela pós-vaginal.

**Discussão.** Distingui-se de *A. melanisans* e *A. rhodope* pela ausência das cerdas intradiscais; quanto a *A. genitrix*, também simpátrica, diferencia-se por apresentar as asas anteriores mais amareladas e menos translúcidas, contudo as genitálias masculina e feminina são distintas e caracterizam a espécie.

**Distribuição geográfica.** BRASIL, *Distrito Federal*: Brasília (Fazenda Roncador, IBGE), Planaltina; *Minas Gerais*: Juiz de Fora (Rio Paraibuna); *Paraná*: Ponta Grossa, União da Vitória, Rolândia (Rio Tibagi), Colombo, Curitiba; *Rio Grande do Sul*: Pelotas; *Rio de Janeiro*: Itatiaia; *Santa Catarina*: Dalbérgia; *São Paulo*: Rio Claro. Populações distribuídas entre o sul e sudeste do Brasil, ocupando quatro províncias biogeográficas (MORRONE 2002 e 2004); Cerrado, Mata Paranaense, Mata de Araucária e Mata Atlântica.

**Bionomia.** A espécie é bivoltina com o primeiro período de vôo entre março/abril e o último entre outubro/dezembro. Segundo K. BROWN (1992) a espécie é esparsa na floresta, porém comum na Serra do Japi. em determinados anos.

**Planta hospedeira.** K. BROWN (1992) lista como planta hospedeira da espécie na Serra do Japi, SP; *Mikania hatschbachii* (Asteraceae).

**Etimologia.** Discrepante, distinto, que se distingue.

**Material estudado.** **DZUP** - BRASIL, *Distrito Federal*: Brasília, Fazenda Roncador, IBGE, 1 fêmea, 6.IX.1979, D. Gifford *leg.* DZ 5853. *Minas Gerais*: Juiz de Fora, Rio Paraibuna, 500-800m, 1 macho, 11.XI.1953, H. Ebert *leg.* DZ 6159. *Paraná*: Ponta Grossa, Periquitos, 1000m, 1 macho, 21.IV.1967, Pe. Moure & Mielke *leg.* DZ 6199; União da Vitória, 750m, 1 macho, 7.XI.1985, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 6151, Rolândia, Rio Tibagi, 750m, 1 macho, XII.1949, V. Walz *leg.* DZ 6143; Colombo, 1 fêmea, 3.XII.1970, Mielke & Lanterjung *leg.* DZ 602; Curitiba, Bosque do Papa, 3 machos e 3 fêmeas, 5.XI.2004, Paluch *leg.* DZ 9442, DZ 9638, DZ9441, DZ 9591, DZ 9506, DZ 9388. *Rio Grande do Sul*: Pelotas, 2 machos, III.1954, Coll. F. Justus, DZ 6191, DZ 6175, Pelotas, 1 macho, 7.III.1954, J.L. Mantovani & Biezanko *leg.* DZ 6127, Pelotas, 2 machos, 4.III.1959, Biezanko *leg.* DZ 6167, DZ 6135. *São Paulo*: Rio Claro, 600m, 1 fêmea, 1977, H. Ebert *leg.* DZ 6012. *Rio de Janeiro*: Itatiaia, 700m, 1 macho e 1 fêmea, 2.V.1947, 1 fêmea, 28.IV.1947, 1 macho, 29.IV.1947, J.F. Zikán *leg.* DZ 6103, DZ 6095, DZ 6111, DZ 3166. *Santa Catarina*: Dalbérgia, 1 fêmea, 31.III.1934, D' Almeida *leg.* DZ 6119. **IOC** - BRASIL, *Rio de Janeiro*: Itatiaia, Campo Belo, 4 machos, 27.IV.1947, 4 machos e 1 fêmea, 28.IV.1947, 3 fêmeas, 29.IV.1947, 1 fêmea, 30.IV.1947, J.F. Zikán *leg.* I.O.C. n° 27098, n° 27099, n° 27100, n° 27105, n° 27095, n° 27102, n° 27107, n° 27108, n° 27118, n° 27119, n° 27116, n° 27117, n° 27115; Itatiaia, 1 macho e 1 fêmea, 28.IV.1929, 8 machos, 18.IV.1933, 1 fêmea, 20.IV.1933, 1 fêmea, 27.IV.1934, 1 fêmea, 29.IV.1944, 1 fêmea, 8.V.1944, 1 fêmea, 23.XI.1946, 1 macho e 2 fêmeas, 17.V.1947, 1 fêmea, 23.V.1947, 1 fêmea, 3.V.1948, 1 fêmea, 5.V.1948, J.F. Zikán *leg.* I.O.C. n° 27106, n° 27124, n° 27109, n° 27096, n° 27097, n° 27110, n° 27111, n° 27112, n° 27113, n° 27114, n° 27122, n° 27123, n° 27121, n° 27125, n° 27120, n° 27104, n° 27129, n° 27130, n° 27131, n° 27135, 27134.

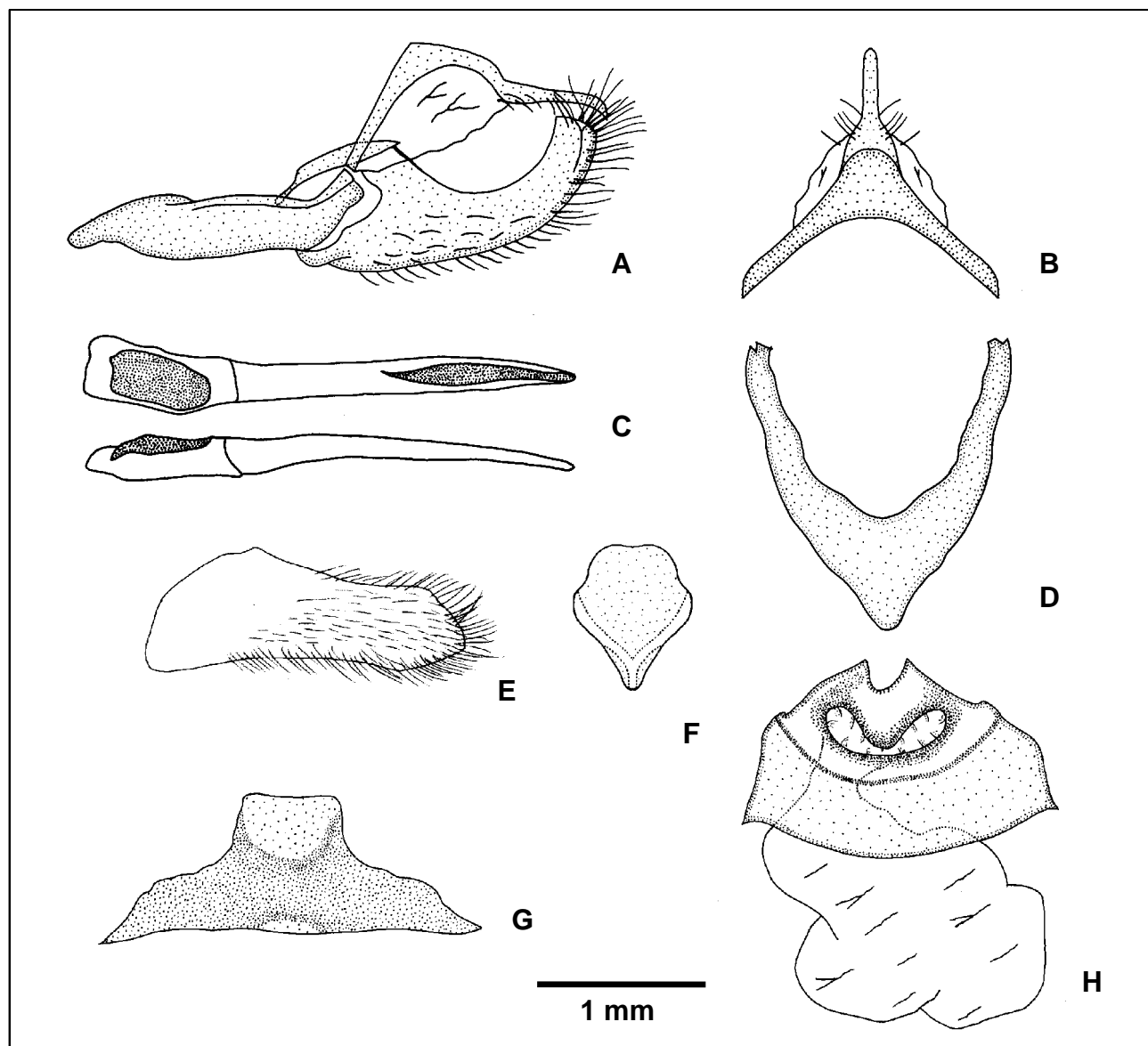


Figura 92. *Actinote discrepans*: genitália masculina (DZ 3166), oitavo externo (IOC 27098) e genitália feminina (IOC 27116): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo externo; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora.



## ***Actinote eberti* Francini, Freitas & Penz, 2004**

Figs 93, 169, 170

*Actinote eberti* Francini, Freitas & Penz, 2004. **Zootaxa** 719: 2, fig. 1a, b-c, d, e-h (machos variações; HOLÓTIPO macho d, v; fêmea d; genitália masculina & 8º esterno); HOLÓTIPO macho Serra do Itatiaia, RJ, 1400m, 5.XI.1967, H. Ebert *leg.* DZ 3807 (DZUP), dg.

**Material tipo.** Toda a série tipo, holótipo e parátipos, estão depositados na Coleção Padre Jesus Santiago Moure do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná; holótipo macho com as seguintes etiquetas: / holótipo / Serra do Itatiaia, RJ, 1400m, 5.XI.1967, H. Ebert *leg* / HE 421 / DZ 3807 / *Actinote eberti* Francini & Penz, Francini det. 1991/ holótipo ♂, *Actinote eberti* Francini, Freitas & Penz, 2004, Paluch det. 2004. Parátipos: 7 machos e 1 fêmea também do *Rio de Janeiro*: Serra do Itatiaia, 1400m, 5.XI.1967, H. Ebert *leg*, DZ 2969, DZ 3806, DZ3805, DZ 3809, DZ 3810, DZ 3811, DZ 3812, DZ 3813 (DZUP) e 1 macho de *São Paulo*: Campos do Jordão, 1700m, 2.XII.1927, Gagarin *leg.* DZ 3808 (DZUP) (FRANCINI *et al.* 2004).

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom; faixa subapical amarela esbranquiçada, as demais faixas e manchas vestigiais de coloração amarelo claro esbranquiçado. Asa posterior dorsalmente com faixas marginal com largura maior que o tórax, 2:1, venais entre  $M_3 - CuA_1 - CuA_2$ , nitidamente mais largas que as intervenais longas, intradiscal conspicua. Mancha discal levemente pontuada dorso e ventralmente; o preenchimento alar entre faixas é amarelo claro esbranquiçado em ambas as faces. Cerdas intradiscais ausentes. A genitália masculina apresenta as menores mensurações entre todas as espécies.

**Descrição. Macho** (Fig. 169), asa anterior: comprimento da margem costal – 26 a 32 mm; margem externa – 15 a 18 mm; largura da asa – 14,5 a 17,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 17,5 a 21,5 mm; margem externa – 13 a 15,5 mm; maior comprimento da asa – 19 a 22 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom, faixa subapical amarela esbranquiçada, faixas subdiscal, intradiscal basal - distal e as manchas subdiscal e marginal 2, vestigiais de coloração amarelo claro esbranquiçado. Área costal com cerdas apenas na margem costal acompanhadas internamente por uma linha de escamas afiladas.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal com largura maior que o tórax, 2:1 – medida em  $M_2$ , venais largas, intervenais largas e longas e intradiscal, marrons. Mancha discal com a mesma coloração levemente pontuada após a célula discal entre  $Sc+R_1$  e  $CuA_1$ . Restante da asa preenchido por amarelo claro esbranquiçado.

Face ventral da asa anterior: apresenta todas faixas e manchas da face dorsal com o acréscimo das faixas pós-discal, marginal interna que acompanha a subdiscal, vestigiais de coloração amarelo claro esbranquiçado com exceção da subapical que é amarelo claro. Fundo, faixas venais e intervenais marrom claros intercalados com amarelo claro. Faixa costal atinge o final da célula discal, subcostal chega até o final da faixa subapical, ambas amarelas. Após a faixa a área costal é preenchida apenas por cerdas.

Face ventral da asa posterior: faixas venais largas, intervenais largas e longas e intradiscal, marrom claras. Restante da membrana alar amarelo claro esbranquiçado. Cerdas intradiscais ausentes.

Genitália masculina (Fig. 93 a-g). Tegume com expansão na largura dos braços na porção superior, resultando na forma triangular; dorsalmente trapezoidal. Unco simples, lateralmente com a porção distal curva. Projeção anterior do saco em vistas dorsal e ventral, em forma de triângulo isósceles com afilamento na ponta. Valva cilindro-cônica, cerdosa, em vista lateral curvada em direção ao unco com o ápice quadrangular, em vista ventral apresenta-se com o diâmetro constante. Juxta laminar, quadrangular e com a porção inferior bem afilada, com a forma geral de um pião, a menor entre todas as espécies. Edeago com porção anterior bem elipsóide; em vista lateral é relativamente reto. Oitavo esterno similar ao de *A. alalia*.

**Fêmea** (Fig. 170), asa anterior: comprimento da margem costal – 34,5 a 38 mm; margem externa – 21 a 22,5 mm; largura da asa – 20,5 a 22 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 24,5 a 27 mm; margem externa – 17 a 19,5 mm; maior comprimento da asa – 26 a 28,5 mm.

São muito similares aos machos apresentando o mesmo padrão de distribuição das faixas e manchas, sendo apenas um pouco mais claras e translúcidas devido à presença de menos escamas dorsalmente e ventralmente.

Porém na face ventral da asa anterior: a faixa costal de cor amarela atinge o ápice da área costal, com cerdas apenas na margem.

Genitália feminina (Fig. 93 h). Esterigma com lamela pós-vaginal triangular sendo que a porção superior apresenta um par de processos com forma de “acúleos”; a lamela ante-vaginal bem destacada da pós-vaginal, formando uma pequena aba com um par de projeções laterais, como “acúleos”. Bolsa copuladora sem forma definida, desenvolvida, sem signos, conectada diretamente ao óstio da bolsa, circular, abre-se diretamente ao exterior na porção mediana da lamela pós-vaginal.

**Discussão.** Assim como *A. morio* e *A. zikani*, as populações de *A. eberti* estão distribuídas nos estados do Sudeste, populações localizadas no complexo montanhoso que forma o Itatiaia e estende-se até Campos do Jordão. Porém, a espécie possui um padrão de coloração mais próximo ao de *Actinote melanisans*, *Actinote discrepans*, *Actinote rhodophe* e *Actinote genitrix* com a faixa marginal da asa posterior bem marcada. A ausência de cerdas intradiscais juntamente com as genitálias masculina e feminina caracterizam bem a espécie.

**Distribuição geográfica.** BRASIL, Minas Gerais: Passa Quatro (Fazenda dos Campos); Rio de Janeiro: Itatiaia; São Paulo: Campos do Jordão. Populações extremamente localizadas, registradas nas montanhas do Itatiaia entre o Rio de Janeiro e Minas Gerais, com apenas um registro em São Paulo em Campos do Jordão; região sul do mesmo complexo montanhoso que forma o Itatiaia.

**Bionomia.** Além dos dez exemplares da série tipo (FRANCINI *et al.* 2004), mais cinco espécimes foram estudados, sendo possível sugerir que a espécie é bivoltina com o primeiro período de vôo entre março e abril e o segundo nos últimos meses do ano com adultos coletados em novembro e dezembro.

Provável habitat de Alto Montana, complexo Itatiaia entre 800 – 1100 m, e em Passa Quatro a 1600 m.

**Planta hospedeira.** Desconhecida.

**Etimologia.** Homenagem ao geólogo e naturalista Heinz Ebert.

**Material estudado.** **DZUP** - BRASIL, *Rio de Janeiro*: Serra do Itatiaia, 800m, 2 fêmeas, 23.III.1967, H. Ebert *leg.* DZ 6013, DZ 5982. **IOC** - BRASIL, *Rio de Janeiro*: Itatiaia, 700m, 1 fêmea, 29.V.1946, 1100m, 1 fêmea, 5.II.1927, J.F. Zikán *leg.* I.O.C. N° 27.148, N° 27.149, Itatiaia, 1 macho, 3.XI.1931, 1 fêmea, 22.IV.1937, J.F. Zikán *leg.* I.O.C. n° 27150, n° 27152. *Minas Gerais*: Passa Quatro, Fazenda dos Campos, 1600m, 1 fêmea, 24.XI.1919, 1 macho, 28.XI.1919, 1 fêmea, 23.XII.1921, J.F. Zikán *leg.* I.O.C. n° 27155, n° 27153, n° 27154.

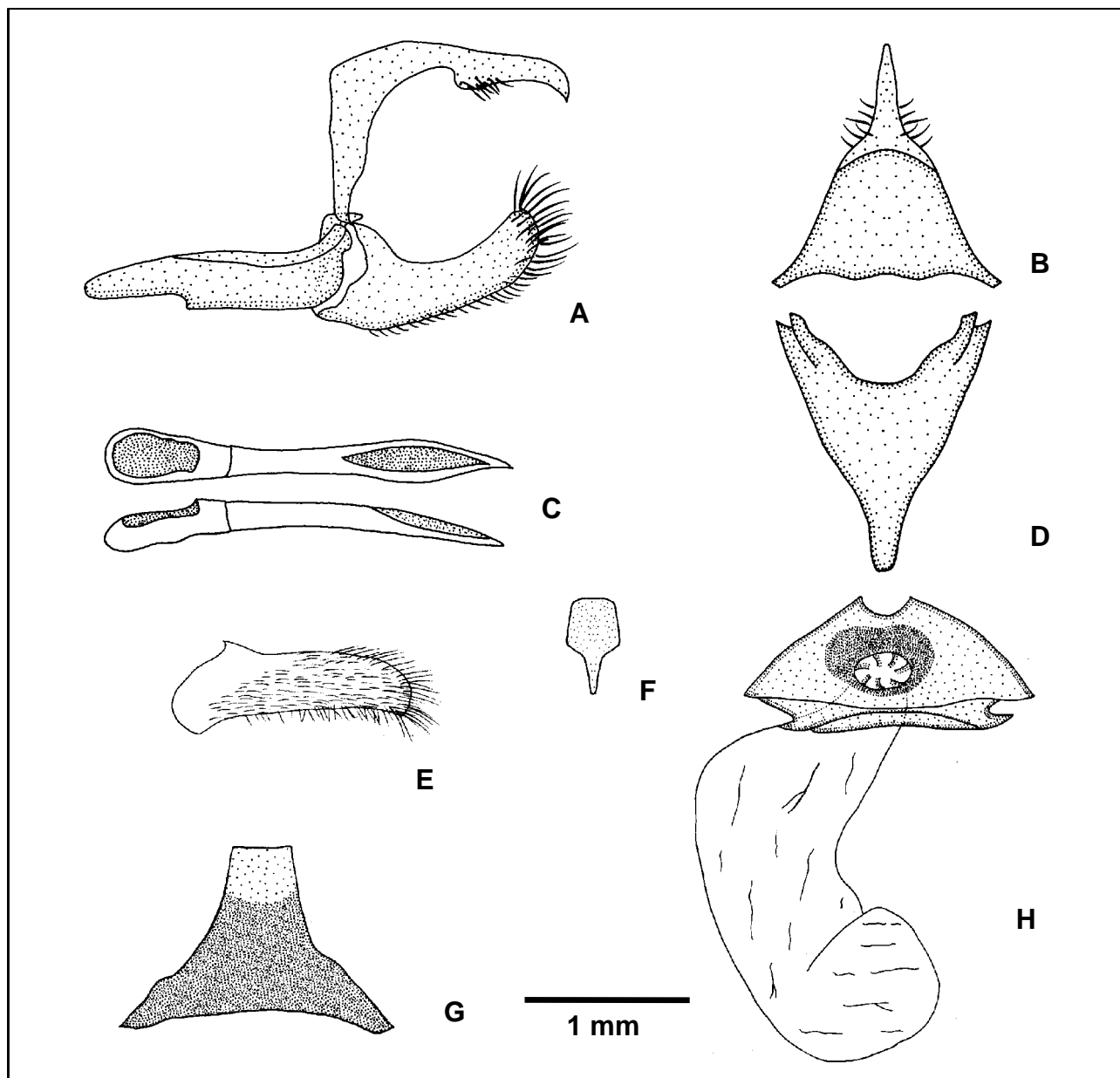


Figura 93. *Actinote eberti*: genitália masculina (DZ 2969), oitavo esterno (DZ3805) e genitália feminina (IOC 27148): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora.

## **Actinote sp. nov. 1**

Figs 94, 171, 172

**Material tipo.** Holótipo macho com as seguintes etiquetas: / **Holotypus** / 6.XII.1975, Alto Rio Arinos, Faz. S. João, Diamantino, MT, [Brasil], Furtado *leg.* / DZ 9300 /. Alótipo com as seguintes etiquetas: / **Allotypus** / 20.II.1977, Alto Rio Arinos, Faz. S. João, Diamantino, MT, [Brasil], Furtado *leg.* / DZ 9363 / Genitália Preparada, M. Paluch 2003 /; ambos DZUP. Parátipos. BRASIL, Mato Grosso, Diamantino, Alto Rio Arinos, Fazenda São João, 300-400m, 3 machos, 6.XII.1975, 1 macho, 26.V.1976, 1 macho, 15.XI.1977, E. Furtado *leg.* DZ 9467, DZ 9435, DZ 9203, DZ 9397, DZ 2971. BOLÍVIA, Yungas de la Paz, 1850m, 1 macho, IX.1956, Foerster *leg.* DZ 9227.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom escuro; faixa subapical amarela, faixas intradiscal basal – distal, subdiscal e as manchas subdiscal e marginal 2, alaranjadas. Asa posterior com faixas marginal com largura um pouco maior que o tórax, intervenais muito curtas visíveis junto a faixa marginal, e intradiscal inconspícua. Mancha discal inconspícua (dorsalmente). Cerdas intradisciais ausentes. Veias  $R_s$  e  $M_1$  se anastomosam em uma única veia que se alonga a partir da célula discal se separando em uma bifurcação próxima a mancha discal.

**Descrição. Macho** (Fig. 171), asa anterior: comprimento da margem costal – 28 a 33 mm; margem externa – 16 a 20 mm; largura da asa – 15,5 a 19,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 19,5 a 24,5 mm; margem externa – 14 a 17,5 mm; maior comprimento da asa – 18,5 a 23 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom escuro; faixa subapical amarela, faixas intradiscal basal – distal, subdiscal, marginal interna vestigial e as manchas subdiscal e marginais 1 vestigial ou ausente e 2, alaranjadas. Faixa costal vestigial, subcostal apresenta o mesmo comprimento da faixa intradiscal basal, ambas alaranjadas. Membrana da área costal ocupada apenas por escamas.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal com largura um pouco maior que o tórax - medida em  $M_2$ , venais, intervenais muito curtas visíveis junto a faixa marginal, marrom escuras, intradiscal inconspícua. Mancha discal inconspícua. Entre a margem interna e as veias 3A e 2A a membrana apresenta escamas alaranjadas mescladas com amarelas, restante da asa preenchido por alaranjado médio.

Face ventral da asa anterior: faixa subapical amarelo clara; faixas intradiscal basal - distal, subdiscal, e as manchas subdiscal e marginal 2, alaranjada claras. A faixa marginal interna, amarela, acompanha a faixa subdiscal. Fundo, faixas venais e intervenais marrons, intercaladas com os prolongamentos amarelos mesclados com alaranjado da faixa subapical e das manchas marginais 1 e 2. Faixas costal e subcostal ocupam toda área membranosa, a porção basal apresenta escamas alaranjadas inseridas espaçadamente, e as porções mediana e distal, amarelo; a área costal apresenta cerdas apenas no ápice.

Face ventral da asa posterior: faixas venais, intervenais e intradiscal marrons. Mancha discal um pouco mais clara, é levemente pontuda após a célula discal entre  $Sc+R_1$  e  $CuA_2$ . Restante da membrana alar é amarelo mesclada com alaranjado em tom claro. Cerdas intradisciais ausentes.

Genitália masculina (Fig. 94 a-g). Tegume com uma expansão na largura dos braços, em forma de barra triangular. Unco simples, lateralmente com a porção distal bem curva. Projeção anterior do saco juntamente com os braços largos apresentam a forma geral de uma “V”. Valva em vista lateral é cilindro-cônica, cerdosa, com os dois planos fortemente curvados em direção ao unco, ápice quadrangular; ventralmente levemente curvado para dentro. Juxta laminar com base superior côncava, laterais abauladas na porção mediana e afilamento na porção inferior apresentando a forma geral hexagonal, com crista em “Y” em face dorsal. Edeago com a porção anterior retangular com estrangulamento posterior, cujo diâmetro segue constante com o restante do corpo afilando na porção distal; em vista lateral levemente curvo. Oitavo externo retangular com a porção mediana superior ressaltada.

**Fêmea** (Fig. 172), asa anterior: comprimento da margem costal – 35,5 mm; margem externa – 20 mm; largura da asa – 19,5 mm. Asa posterior (n=1): comprimento da margem costal – 25 mm; margem externa – 18,5 mm; maior comprimento da asa – 26,5 mm.

Apresenta o mesmo padrão de ornamentação e coloração das asas do macho porém um pouco mais clara, pois possuem menos escamas.

Genitália feminina (Fig. 94 h). Esterigma trapezoidal constituído de uma lamela ante-vaginal côncava formando uma aba que cobre parcialmente o óstio da bolsa, lamela pós-vaginal triangular. Bolsa copuladora sem forma definida, reduzida, sem signos, conectada diretamente ao óstio da bolsa, circular, abre-se diretamente ao exterior sem a proteção de um ducto esclerotinado.

**Discussão.** *A. sp. nov. 1*, apresenta similaridade na coloração das asas com *A. thalia crassinia* com distribuição no Peru e Bolívia e com *A. thalia eupelia* com populações distribuídas na Argentina e Sul da Bolívia; apesar da genitália se aproximar um pouco com as subespécies *A. thalia*; as veias  $R_s$  e  $M_1$  da asa posterior se anastomosam em uma única veia que se alonga a partir da célula discal; sendo que todas as subespécies *A. thalia* apresentam essas veias nitidamente separadas.

**Distribuição geográfica.** BRASIL, Mato Grosso: Diamantino (Alto Rio Arinos, Fazenda São João). BOLÍVIA, Yungas de la Paz.

**Bionomia.** Apesar de um macho ter sido capturado em final de maio; os demais exemplares caracterizam um possível comportamento bivoltino.

**Planta hospedeira.** Desconhecida.

**Material estudado.** Exemplares da série tipo.

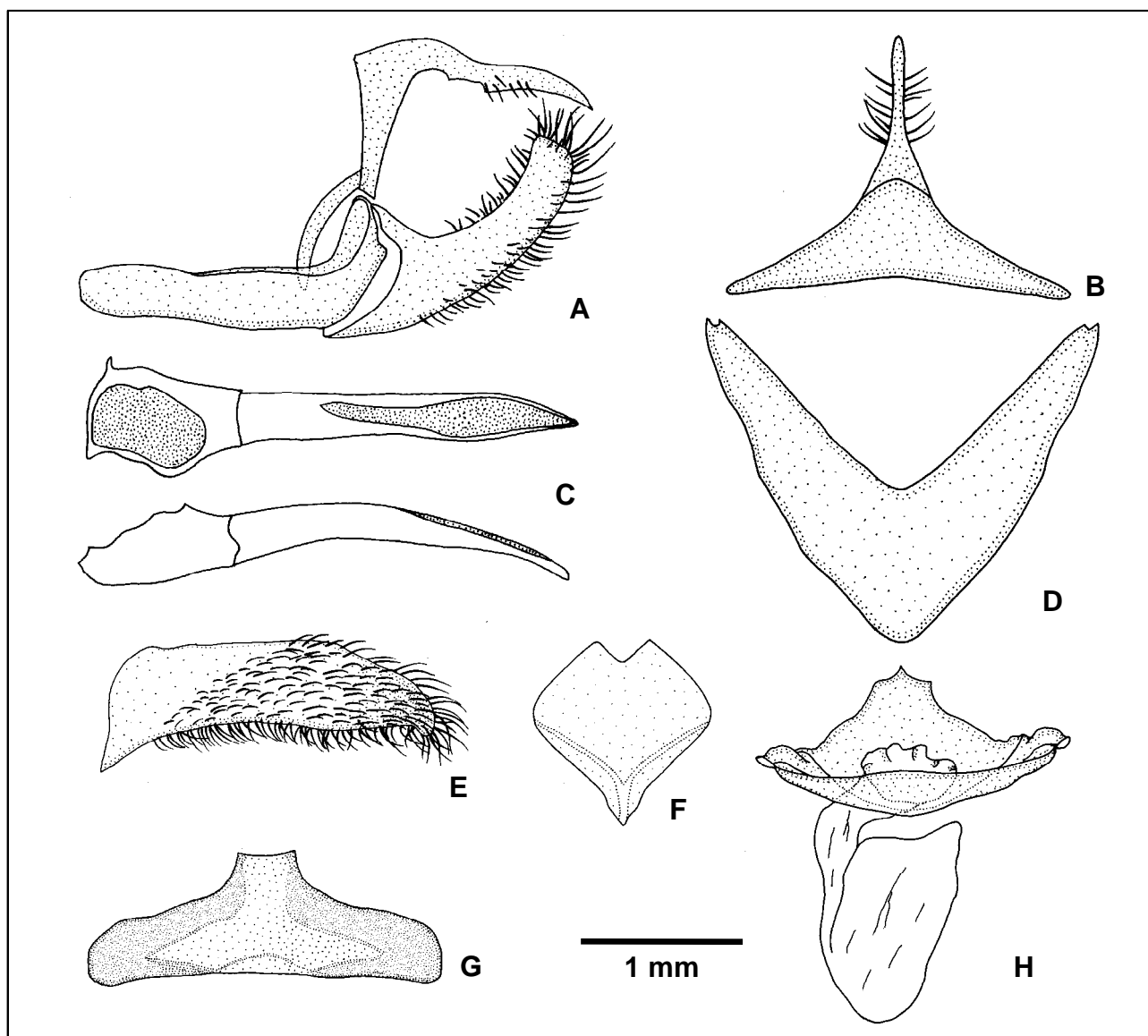


Figura 94. *Actinote* sp. nov. 1: genitália masculina, oitavo externo (DZ 9467) e genitália feminina (DZ 9363): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo externo; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora.

## ***Actinote genitrix* D' Almeida, 1922**

Figs 95, 173, 174

- Actinote genitrix* D' Almeida, 1922. **Mél. Léop.**, p. 143-145; [SÍNTIPO(S)] macho Brasil, biol. - D' Almeida, 1923. **Ann. Soc. Ent. Fr.** **91**: 232; cit. - D' Almeida, 1925. **Ann. Soc. Ent. Fr.** **94**: 335, 346-348, 352-353; descr., var., biol. - D' Almeida, 1934. **Ent. Ztschr.** **48**: 90; cit., sist. - D' Almeida, 1935. **An. Ac. Bras. Ciênc.** **7**: 71, 99, 103, 105, 109-110, pl. 1, fig. 4 (fêmea d), fig. 7 (macho d), pl. 5, fig. 1 (valva d), pl. 7, fig. 4 (edeago v), fig. 8 (8º esterno), fig. 14 (unco l), pl. 8, fig. 2 (fêmea, asa posterior célula discal); sist., descr., var., biol. - D' Almeida, 1935. **Rev. Ent.**, Rio de Janeiro, **5**: 487, fig. 1 (larva madura). - Costa-Lima, 1936. **Terceiro Cat. Ins. viv. Plant. cult. Brasil**, p. 136; planta hosp. - Biezanko, 1949. **Acraeidae, Heliconiidae et Nymphalidae de Pelotas**, p. 4; dg., etol. - Silva *et al.*, 1968. **Quarto Cat. Ins. viv. Plant. Brasil** **2** (1), p. 339; planta hosp. - R. Llano & M. Llano, 1972. **Acta Zool. Lilloana** **29**: 69; dg., planta hosp. - Toledo, 1980. **Acta zool. lill.** **36**: 87; cit. - Mielke & Casagrande, 1986. **Rev. bras. Ent.** **30**: 145, 148, fig. 19 (LECTÓTIPO macho d, v); LECTÓTIPO macho Jacarepaguá, Três Rios, RJ, Brasil, 31.X.1920, nº 6369 (DZUP), sist. - D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg.** **3**, p. 444, fig. (macho d); Sudeste-Brasil. - K. Brown, 1987. **News Lepid. Soc.** p. 41; cit. - K. Brown, 1988. **News Lepid. Soc.** p. 36; cit. - Ackery, 1988. **Biol. Jour. Linnean Soc.** **33**: 136; planta hosp. - K. Brown & Francini, 1990. **Chemoecology** **1**: 54; biol., toxicidade, planta hosp., dg. - K. Brown, 1992, *in* Morellato. **Hist. nat. Japi**, p. 158, pl. 8, figs 17, 18 (macho d), figs 19-21 (fêmea d); planta hosp. - C. Mielke, 1994. **Revta bras. Zool.** **11**: 769; dg. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** **39**: 37, 41, 44; sist.; **syn.**: ab. *subrubicunda*, ab. *moesa*. - Teston & Corseuil, 2002. **Divul. Mus. Ciênc. Tecnolo. UBEA/PUCRS**, Porto Alegre, **7**: p. 83, 98, fig. 15 (macho d, v); dg. - Paluch *et al.*, 2003. **Revta bras. Ent.** **47**: 573, fig. 1 (genitália masculina), figs 17-19 (tampão genital); sist. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** **5A**; checklist; **syn.**: ab. *subrubicunda*, ab. *moesa*. - Paluch *et al.*, 2005. **Revta bras. Zool.** **22**: 411, 416, 417; planta hosp., etol. - Francini *et al.*, 2005. **Journ. Lep. Soc.** **59**: 140; cit., etol.
- Actinote genitrix* ab. *subrubicunda* D' Almeida, 1925. **Ann. Soc. Ent. Fr.** **94**: 348; macho Rio de Janeiro, Brasil. - Mielke & Casagrande, 1986. **Rev. bras. Ent.** **30**: 147, 150, fig. 30 (LECTÓTIPO macho d, v); LECTÓTIPO macho Jacarepaguá, Três Rios, RJ, Brasil, 10.XI.1921, nº 6386 (DZUP), sist., como sinônimo de *A. genitrix*.
- Actinote genitrix* ab. *moesa* D' Almeida, 1925. **Ann. Soc. Ent. Fr.** **94**: 348; fêmea Rio de Janeiro, Brasil. - Mielke & Casagrande, 1986. **Rev. bras. Ent.** **30**: 147, 149, fig. 25 (LECTÓTIPO fêmea d, v); LECTÓTIPO fêmea Serra de Santa Teresa, Sumaré - Tijuca, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 8.XII.1922, nº 6383 (DZUP), sist., como sinônimo de *A. genitrix*.
- Actinote genitrix* f. *subrubicunda*; D' Almeida, 1935. **An. Ac. Bras. Ciênc.** **7**: 100; diagn., localidade tipo.
- Actinote genitrix* f. *moesa*; D' Almeida, 1935. **An. Ac. Bras. Ciênc.** **7**: 100, 109, pl. 2, fig. 3 (macho d); diagn., localidade tipo. - K. Brown & Mielke, 1968. **Journ. Lep. Soc.** **22**: 152; dg.

**Histórico.** A espécie foi descrita a partir de síntipos macho e fêmea do Brasil, o autor fornece breves descrições dos adultos; imaturos (pupa, morfologia e duração do estágio) e período de vôo. O número de indivíduos utilizados assim como a localidade tipo não foram relatadas, apenas o país de origem, Brasil.

Na Coleção Padre Jesus Santiago Moure do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná, O.H.H. Mielke em 1982, reuniu dois machos e três fêmeas de Jacarepaguá, Três Rios, Rio de Janeiro, rotulados como holótipo, alótipo e parátipos da espécie baseados na publicação de D' ALMEIDA (1935);

como todos são sítipos, foi designado um macho como LECTÓTIPO (MIELKE & CASAGRANDE 1986).

*Actinote genitrix* ab. *subrubicunda* D' Almeida 1925 e *Actinote genitrix* ab. *moesa* D' Almeida 1925, são nomes descritos como “aberração”, portanto, não podem ser sinônimos e, tampouco, seus exemplares designados Lectótípos, como feito por MIELKE & CASAGRANDE (1986).

Porém, D' ALMEIDA (1935) tratou os nomes como f. (forma), designou e rotulou os Holótípos, somente a partir desta data os nomes se tornaram disponíveis, i.e., *Actinote genitrix* f. *subrubicunda* D' Almeida 1935 e *Actinote genitrix* f. *moesa* D' Almeida 1935, ambas sinônimas de *Actinote genitrix*.

**Material tipo.** Lectótípo de *Actinote genitrix* com as seguintes etiquetas: / Lectótípo / holótípo / ♂ ex. Larva, 31.X.1920, Três Rios, Jacarepaguá, Rio de Janeiro / Coll. D' Almeida / nº 6369 / *Actinote genitrix* D' Almeida, 1922, D' Almeida det. / *Actinote genitrix* D' Almeida, 1922, Lectótípo ♂, Mielke det. 1982 /. Paralectótípos de *Actinote genitrix* também depositados na mesma coleção; 1 macho com as seguintes etiquetas: / Paralectótípo / Parátípo / ♂ ex. Larva, 8.XI.1921, Três Rios, Jacarepaguá, Rio de Janeiro / Coll. D' Almeida / nº 6370 / *Actinote genitrix* D' Almeida, 1922, D' Almeida det. / *Actinote genitrix* D' Almeida, 1922, Paralectótípo ♂, Mielke det. 1982 / DZ 7290 / *Actinote genitrix* D' Almeida, 1922, Paluch det. 2003. 1 fêmea com as seguintes etiquetas: / Paralectótípo / Parátípo / ♀ ex. Larva, 12.XI.1921, Três Rios, Jacarepaguá, Rio de Janeiro / Coll. D' Almeida / nº 6378 / *Actinote genitrix* D' Almeida, 1922, D' Almeida det. / *Actinote genitrix* D' Almeida, 1922, Paralectótípo ♀, Mielke det. 1982 / DZ 7582 / *Actinote genitrix* D' Almeida, 1922, Paluch det. 2003. 1 fêmea com as seguintes etiquetas: / Paralectótípo / Parátípo / ♀ ex. Larva, XI.1921, Três Rios, Jacarepaguá, Rio de Janeiro / Coll. D' Almeida / nº 6377 / *Actinote genitrix* D' Almeida, 1922, D' Almeida det. / *Actinote genitrix* D' Almeida, 1922, Paralectótípo ♀, Mielke det. 1982 / DZ 4766 / *Actinote genitrix* D' Almeida, 1922, Paluch det. 2003. 1 fêmea com as seguintes etiquetas: / Paralectótípo / Alótípo / ♀ ex. Larva, XI.1915, Três Rios, Jacarepaguá, Rio de Janeiro / Coll. D' Almeida / nº 6379 / *Actinote genitrix* D' Almeida, 1922, D' Almeida det. / *Actinote genitrix* D' Almeida, 1922, Paralectótípo ♀, Mielke det. 1982 / DZ 7484 / *Actinote genitrix* D' Almeida, 1922, Paluch det. 2003. “Tipo” não disponível por ser infrasubespecífico de *Actinote genitrix* ab. *subrubicunda* com as seguintes etiquetas: / Lectótípo / Coll. D' Almeida / 10.XI.1921, Jacarepaguá, Três Rios, Rio, Ferreira d' Almeida / *Actinote genitrix* ab. *subrubicunda* D' Almeida 1925, ♂ D' Almeida det. / nº 6386 / *Actinote genitrix* ab. *subrubicunda* D' Almeida, 1925, Lectótípo Mielke det. 1982 /. “Tipo” não disponível por ser infrasubespecífico de *Actinote genitrix* ab. *moesa* com as seguintes etiquetas: / Holótípo / Lectótípo / Coll. D' Almeida / ♀, 8.XII.1922, Serra de Santa Teresa, Estrada Sumaré a Tijuca, Rio, Ferreira d' Almeida / *Actinote genitrix* f. *moesa* D' Almeida 1925, ♀ D' Almeida det. / nº 6383 / *Actinote genitrix* ab. *moesa* D' Almeida, 1925, Lectótípo Mielke det. 1982 /.

**Diagnose.** Muito similar a *Actinote discrepans*, porém dorsalmente a asa posterior apresenta faixas venais mais largas que as intervenais. As genitálias masculina, feminina e o tampão genital (PALUCH *et al.* 2003) caracterizam a espécie. Cerdas intradisciais ausentes.



**Descrição. Macho** (Fig. 173), asa anterior: comprimento da margem costal – 30 a 35,5 mm; margem externa – 18,5 a 23 mm; largura da asa – 17,5 a 22 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 19 a 25,5 mm; margem externa – 14 a 19,5 mm; maior comprimento da asa – 19,5 a 27 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom escuro; faixas subapical, intradiscal distal, faixa e mancha subdisciais vestigiais, amarelas. Membrana da área costal é ocupada por cerdas na metade proximal a margem costal.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal igual à largura do tórax – medida em  $M_2$ , venais largas, intervenais largas e longas e intradiscal, marrom escuras. Mancha discal quando presente afastada da célula marcada por finas pontuações marrom claro. Na área membranosa entre a margem interna e as veias 3A e 2A é amarela mesclada com alaranjado, restante da asa preenchido por marrom alaranjado.

Face ventral da asa anterior: fundo marrom; faixas e manchas seguem o mesmo padrão de ornamentação e coloração da face dorsal porém mais claras. Faixas venais e intervenais marrons intercalados com amarelo claro. Faixas costal e subcostal atingem o final da faixa intradiscal distal, ambas amarelas. Após a faixa a área costal é preenchida apenas por cerdas.

Face ventral da asa posterior: faixas venais, intervenais e intradiscal marrons. Restante da membrana alar preenchido por amarelo. Cerdas intradisciais ausentes.

Genitália masculina (Fig. 95 a-g). Tegume com leve expansão na largura dos braços na porção superior; dorsalmente é trapezoidal. Unco simples, lateralmente com a porção distal curva. Projeção anterior do saco em vistas dorsal e ventral, com a forma de um triângulo isósceles. Valva cilindro – cônica, afilada, cerdosa, em vista lateral apresenta todo o plano superior e inferior levemente curvado em direção ao unco, com afilamento progressivo desde a base; em vista ventral é muito distinta entre todas as espécies, pois apresenta-se com o mesmo diâmetro do edeago, com o ápice sutilmente afilado e curvado para dentro. Juxta laminar quadrangular com a porção inferior bem afilada, com a forma geral de um pião, similar a *A. eberti*, porém bem maior. Edeago com porção anterior bem elipsóide; bem largo e em vista lateral relativamente reto. Oitavo esterno similar ao de *A. discrepans*.

**Fêmea** (Fig. 174), asa anterior: comprimento da margem costal – 30 a 45 mm; margem externa – 18 a 27,5 mm; largura da asa – 17,5 a 25 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 21,5 a 30 mm; margem externa – 15 a 22,5 mm; maior comprimento da asa - 21,5 a 31 mm.

São muito similares aos machos apresentando o mesmo padrão de distribuição das faixas e manchas, sendo apenas um pouco mais claras e pardacentas. Porém na face dorsal da asa anterior, a área costal apresenta cerdas apenas na margem.

Genitália feminina (Fig. 95 h). O esterigma apresenta a lamela pós-vaginal semicircular; a lamela ante-vaginal é côncava bem desenvolvida formando uma grande aba como uma “taça” distal ao óstio da bolsa. Bolsa copuladora sem forma definida, reduzida, sem signos, conectada diretamente ao óstio da bolsa, grande, circular, abre-se diretamente ao exterior na porção superior da lamela pós-vaginal.

Tampão genital (Fig. 95 i). Tipicamente cônico, porém com a base bem mais larga do que *A. dalmeidai* como um triângulo retângulo, sua inserção é inclinada em relação ao plano do esterigma, seu ápice não apresenta contato com esternos abdominais (PALUCH *et al.* 2003).

**Discussão.** Distingui-se de *A. melanisans* e *A. rhodope* pela ausência das cerdas intradisciais; quanto a *A. discrepans*, também simpátrica, diferencia-se por apresentar as asas anteriores mais claras e translúcidas, contudo as genitálias masculina e feminina são distintas e caracterizam bem a espécie.

As formas *Actinote genitrix* f. *subrubicunda* D' Almeida 1935 e *Actinote genitrix* f. *moesa* D' Almeida 1935, representam variações intraespecíficas no padrão de coloração. Porém, é mantida a forma diagnóstica da asa anterior “pontuda” para todos os fenótipos.

**Distribuição geográfica.** BRASIL, *Espírito Santo*: Santa Teresa; *Minas Gerais*: Poços de Caldas, Santos Dumont (Rio Novo); *Paraná*: Curitiba (Centro Politécnico, Cascatina e Capão do Tigre), Morretes (Alto da Serra e Marumbi), Tijucas do Sul (Voçoroca), Colombo, Piraquara, Antonina (Cacatu), Ponta Grossa, Foz do Iguaçu, Paranaguá (Alexandra), União da Vitória; *Rio Grande do Sul*: Pelotas, Erechim; *Rio de Janeiro*: Itatiaia, Rio de Janeiro (Paineiras, Três Rios (Jacarepaguá), Gávea e Sumaré), Imbariê, Petrópolis; *Santa Catarina*: São Bento do Sul, Lages, Irani, Dalbérgia, Joinville; *São Paulo*: Serra de Paranapiacaba, Águas da Prata (Cascata), Serra da Cantareira, Santo Antônio do Pinhal, (Eugênio Lefèvre), São Paulo (Água Funda). Populações distribuídas entre o sul e sudeste do Brasil, ocupando quatro províncias biogeográficas (MORRONE 2002 e 2004); Cerrado, Mata Paranaense, Mata de Araucária e Mata Atlântica.

**Bionomia.** Uma grande quantidade de exemplares foi examinado. A espécie é bivoltina com o primeiro período de vôo entre março/abril e o último entre outubro/dezembro.

Em Pelotas, RS, são muito comuns em clareiras e nas bordas da mata entre os meses de fevereiro-abril (BIEZANKO 1949). K. BROWN (1992) comenta que a espécie é pouco comum em altitudes elevadas, voando um logo após as demais espécies da Serra do Japi. Segundo PALUCH *et al.* (2005b), os machos não formam poleiros gregários, e juntamente com as fêmeas se abrigam nas árvores dos capões ao entardecer. Segundo FRANCINI *et al.* (2005) a geração de outono só voa a partir de meados de abril em Paranapiacaba, SP.

**Planta hospedeira.** D' ALMEIDA, (1935a) cita *Mikania* sp. (Asteraceae), como hospedeira. K. BROWN (1992) lista *Mikania acuminata* (Asteraceae), na Serra do Japi, SP. PALUCH *et al.* (2005) citam *Mikania hirsutissima* DC (Asteraceae), em Curitiba e no Parque Estadual Pico do Paraná, nos municípios de Antonina e Campina Grande do Sul, PR.

**Etimologia.** Geradora, no sentido de mãe ou maternidade.

**Material estudado. DZUP** - BRASIL, *Espírito Santo*: Santa Teresa, 750m, 1 macho e 3 fêmeas, 25-29.III.1970, K. Ebert *leg.* DZ 7571, DZ 7372, DZ 7474, DZ 7488, 1 macho, 28.III.1965, sem coletor DZ 7533. *Minas Gerais*: Poços de Caldas, 1250m, 1 fêmea, 1.V.1963, 1 macho, 1.XI.1966, 1 macho, 12.XII.1966, 1 fêmea, 18.XII. 1966, 1 macho, 28.V.1967, H. Ebert *leg.* DZ 7543, DZ 7470, DZ 7466, DZ 7597, DZ 7354; Santos Dumont, Rio Novo, 850m, 1 macho, 13.XI.1953, H. Ebert *leg.* DZ 7591. *Paraná*: Curitiba, 900m, 2 machos e 3 fêmeas, 1.IV.1967, 1 macho, 13.XII.1968, 3 fêmeas, 10.XII.1969, 2 machos, 5.IV.1974, Mielke *leg.* DZ 7192, DZ 7458, DZ 7084, DZ 7386, DZ 7561, DZ 7221, DZ 7514, DZ 7274, DZ 7556, DZ 7262, DZ 3174, Curitiba,

Capão do Tigre, 1 macho, 13.IV.1997, 1 fêmea, 17.XI.1998, 2 machos e 1 fêmea, 20.XI.1998, 1 macho, 25.XI.1998, 1 fêmea, 27.XI.1998, 1 fêmea, 30.XI.1998, Paluch *leg.* DZ 7256, DZ 6990, DZ 4814, DZ 7576, DZ 4780, DZ 4806, DZ 4807, DZ 6941, Curitiba, Centro Politécnico, 1 macho, 23.XI.2002, Paluch *leg.* DZ 7160, Curitiba, Cascatinha, 2 fêmeas, 23.IV.1966, 1 macho e 2 fêmeas, 4.IV.1967, 1 macho e 2 fêmeas, 1.XII.1967, Mielke *leg.* DZ 7229, DZ 7340, DZ 7589, DZ 7520, DZ 7522, DZ 3175, DZ 7201, DZ 7445; Morretes, Alto da Serra, 1 macho, 2.IV.2003, Casagrande *leg.* DZ 7076, Morretes, Marumbi, 500m, 1 fêmea, 10.IV.1967, Mielke & Laroca *leg.* DZ 7232; Tijucas do Sul, Voçoroca, 900m, 3 machos e 2 fêmeas, 18.IV.1970, Pe. Moure & Mielke *leg.* DZ 7564, DZ 7375, DZ 7162, DZ 7196, DZ 7337, 2 machos e 1 fêmea, 21.IV.1970, Dpto. Zool. *leg.* DZ 7100, DZ 7257, DZ 7558; Colombo, 1 macho, 3.XII.1970, Mielke & Lauterjung *leg.* DZ 7356; Piraquara, 1 fêmea, 12.IV.1969, Mielke *leg.* DZ 7403; Antonina, Cacatu, 20m, 1 fêmea, 15.XI.1974, Mielke *leg.* DZ 7106, 60m, 1 macho, 17.IV.1971, Pe. Moure & Mielke *leg.* DZ 7605; Ponta Grossa, 1 macho e 1 fêmea, IV.1951, C' Bruhn *leg.* DZ 7174, DZ 7105; Foz do Iguaçu, 1 fêmea, 3.XII.1966, Exc. Dept. Zôo. *leg.* DZ 7159; Paranaguá, Alexandra, 1 macho, 17.IV.1968, Mielke *leg.* DZ 7281; União da Vitória, 750m, 3 machos, 7.XI.1985, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 7390, DZ 7451, DZ 7600. *Rio Grande do Sul*: Pelotas, 1 fêmea, 30.III.1938, 1 fêmea, 7.IV.1955, Biezanko *leg.* DZ 7565, DZ 7214; Erechim, 700m, 4 machos, 8.XI.1985, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 7478, DZ 7230, DZ 7531, DZ 7298. *Rio de Janeiro*: Serra do Itatiaia, 1200-1400m, 1 macho, 3.XI.1963, 800m, 1 macho, 6.IV.1967, 700m, 1 fêmea, 11.IV.1965, 1800m, 1 fêmea, 12.IV.1965, H. Ebert *leg.* DZ 6599, DZ 7338, DZ 7552, DZ 7218, Itatiaia, 700m, 1 macho, 19.IV.1944, 1 fêmea, 29.IV.1944, 1 macho, 19.V.1944, 1 fêmea, 21.V.1945, 1 macho e 1 fêmea, 27.IV.1947, J.F. Zikán *leg.* DZ 7581, DZ 6063, DZ 7595, DZ 7374, DZ 3169, DZ 7310; Rio de Janeiro, Paineiras, 500m, 1 macho e 1 fêmea, 20.IV.1952, H. Ebert *leg.* DZ 7154, DZ 7596, Rio de Janeiro, Três Rios, Jacarepaguá, 1 macho, 6.XI.1921, 1 macho, 9.XI.1921, 1 macho, 15.XI.1954, D' Almeida *leg.* DZ 7129, DZ 7532, DZ 7326; Imbariê, 25m, 1 macho, 17.XI.1956, H. Ebert *leg.* DZ 7547. *Santa Catarina*: São Bento do Sul, 850m, 2 machos e 2 fêmeas, 2.XII.1969, 2 machos, 4.XII.1969, 1 macho, 13.IV.1971, H. Ebert *leg.* DZ 7452, DZ 7178, DZ 7417, DZ 7506, DZ 7559, DZ 7396, DZ 7179; Lages, 1 macho, 26.III.1966, H. Ebert *leg.* DZ 7388; Irani, 1000m, 1 macho, 8.XI.1985, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 6780; Dalbérgia, 1 macho e 1 fêmea, 2.IV.1934, 1 fêmea, 6.IV.1934, 1 fêmea, 6.IV.1934, 1 macho, 7.IV.1934, D' Almeida *leg.* DZ 7524, DZ 7193, DZ 7250, DZ 7539, DZ 7496. *São Paulo*: Serra de Paranapiacaba, 900-950m, 1 macho e 3 fêmeas, 21-23.IV.1972, H. Ebert *leg.* DZ 7566, DZ 7138, DZ 6860, DZ 7538; Água da Prata, Cascata, 1250m, 1 fêmea, 15.XII.1966, H. Ebert *leg.* DZ 7172; Serra da Cantareira, 900-1100m, 1 fêmea, 22.V.1952, H. Ebert *leg.* DZ 7587; Santo Antônio do Pinhal, Eugênio Lefèvre, 1200m, 1 fêmea, 3.XII.1937, Travassos, Oiticica & Travassos, F. *leg.* DZ 6818. **IOC - BRASIL**, *Rio de Janeiro*: Rio de Janeiro, Paineiras, 2 machos XI.1933, L.Travassos Filho *leg.* Coll. Travassos, n° 13563, n° 13564, Rio de Janeiro, Gávea, 1 fêmea, 20.XII.1936, L.Travassos Filho & J. Oiticica Filho *leg.* Coll. Travassos. *São Paulo*: São Paulo, Água Funda, 2 fêmeas, V.1934, L.Travassos Filho *leg.* Coll. Travassos, n° 13558, n° 13559; Santo Antônio do Pinhal, Eugênio Lefèvre, 1200m, 1 fêmea, 1.II.1937, 2 fêmeas, 8.XII.1937, L.Travassos Filho & J. Oiticica Filho *leg.* Coll. Travassos. **MNRJ - BRASIL**, *Rio de Janeiro*: Rio de Janeiro, 1 fêmea, J. Arp *leg.* n° 15/132, Rio de Janeiro, Gávea, 1 fêmea, V.1934, Guinle & Oiticica *leg.* Col. J.Oiticica Filho, Rio de Janeiro, Sumaré, 1 macho, 22.IV.1945, A. Costa *leg.* Col. Dr. A. Costa n° 7758; Petrópolis, 1 macho, XI.1938, A. Costa *leg.* Col. Dr. A. Costa n° 4378; Itatiaia, 1 macho, 17.IV.1926, E. May *leg.* Col. J. Arp n° 4528. *Santa Catarina*: Joinville, 1 fêmea, Brückner *leg.* Col. J Arp n° 4534.

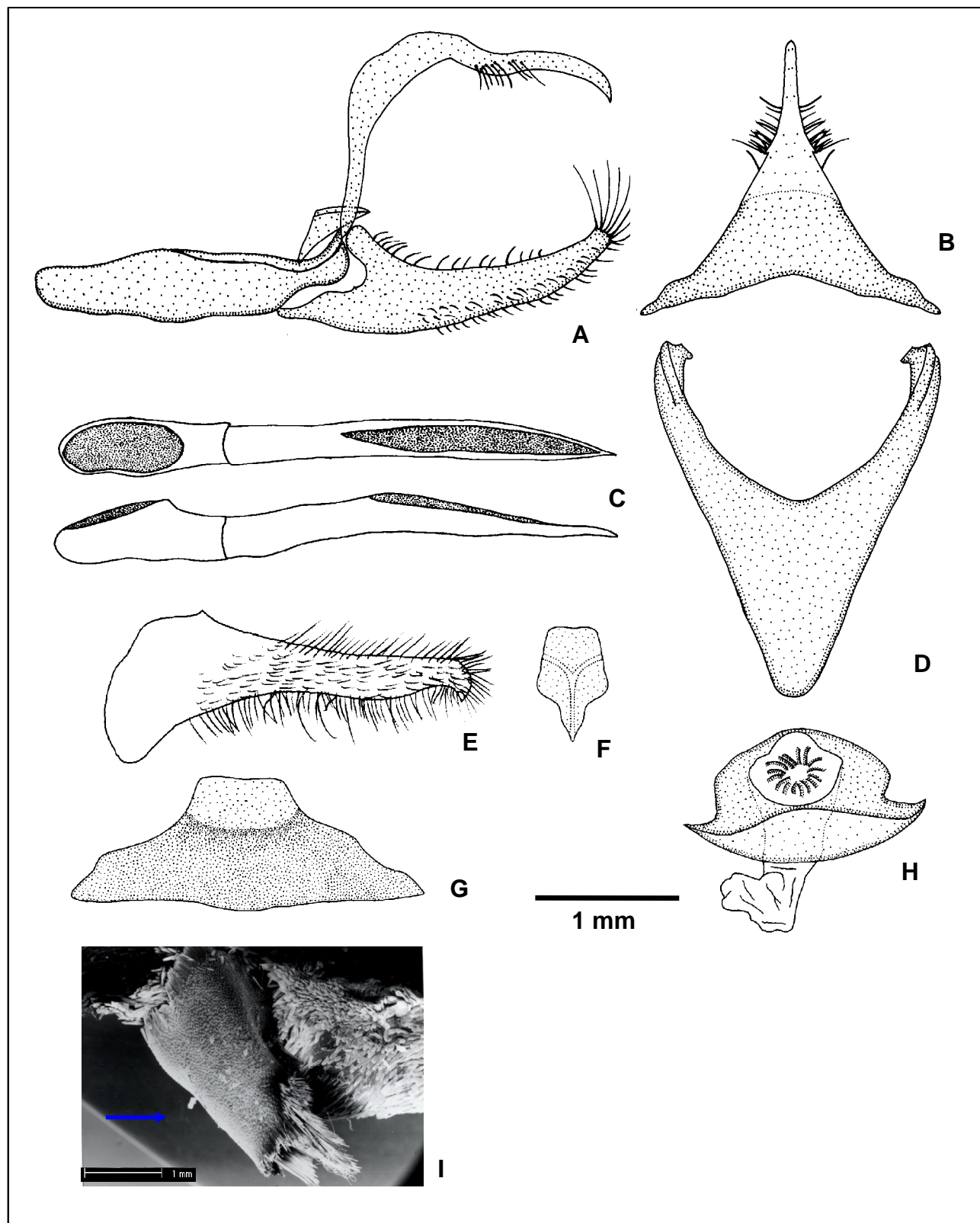


Figura 95. *Actinote genitrix*: genitália masculina (DZ 4806), oitavo esterno (DZ 7478), genitália feminina (DZ 4807) e tampão genital (PALUCH *et al.* 2003): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora; (I) vista lateral do tampão genital em MEV (ver seta).

## Subespécies de *Actinote guatemalena*

As subespécies de *Actinote guatemalena*; possuem pequenas variações interespecíficas no padrão alar, e nas genitálias masculina e feminina; sendo as informações sobre as localidades tipos e suas respectivas províncias biogeográficas, fundamental para corroborar a identificação das subespécies reunidas a partir dos seguintes caracteres:

- O padrão geral de coloração das asas é amarelo sobre fundo marrom escuro.
- Asa posterior, com faixas marginal de largura maior que o tórax, 2:1; ventralmente presença das cerdas intradiscais.
- Genitálias masculina e feminina bem distintas interespecificamente e muito similares intraespecificamente.

### *Actinote guatemalena guatemalena* (Bates, 1864)

Figs 96, 100, 175, 176

*Acraea guatemalena* Bates, 1864. **Ent. monthly. Mag.** 1: 58; [SÍNTIPO(S)] Guatemala. – Gabriel, 1927. **Catalogue type specimens Lepidoptera Rhopalocera British Museum. Part 3. Nymphalidae.**, p. 56; B.M. Type N° Rh. 7764, SÍNTIPO macho Central Vals., Guatemala (BMNH), cat. - Kirby, 1871. **Syn. Cat. Diurn. Lep.**, p.136; cat., Guatemala. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 37; LECTÓTIPO macho Rio Polochic, Alta Verapaz, Guatemala (BMNH), sist.

*Actinote thalia* [erro ident.]; Butler & Druce, 1874. **Proc. zool. Soc. London**, p. 352.

*Actinote guatemalena*; Godman & Salvin, 1881. **Biol. Centr.-Amer., Lep.-Rhop.** 1, p. 141, 142; pl. 16, fig. 2 (macho d); diagn., dg. - Eltringham & Jordan, 1913. **Lep. Cat.** 11, p. 12; cat., México, Costa Rica, Colômbia (?). – Lewis, 1973. **Butt. World**, p. 43, 227, pl. 43, fig. 10 (macho d); dg. – Lewis, 1975. **Marip. Mundo**, p. 43, 227, pl. 43, fig. 10 (macho d); dg. - DeVries, 1987. **Butt. Costa Rica**, p. 185, pl. 32, fig. 23 (macho d, Santa Clara, Costa Rica); diagn., dg., hab.

*Actinote guatemalena guatemalena*; Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 370; sist., diagn., dg. - Jordan & Eltringham, 1916, in Wytzman, **Genera Insectorum** 169, p. 16; sist., cat., Guatemala & Costa Rica – J. MAZA *et al.*, 1982. **Rev. Soc. Mex. Lep.** 7(1): 3; cit., sist. - D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg.** 3, p. 442, 443, fig. (macho d); Guatemala, Costa Rica. – R. Maza, 1987. **Marip. Mexicanas**, p. 99; cit. - R. Maza E. & J. Maza, 1993. **Marip. Chiapas**, p. 184; dg., hab., alt. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 37; sist. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; checklist.

*Acraea* (*Actinote*) *guatemalena*; Pierre, 1987. **Ann. Soc. ent. Fr.** 23: 22; sist., filog.

**Histórico.** BATES (1864) descreveu *Acraea guatemalena* fornecendo uma breve diagnose das asas anteriores e posteriores sem menção ao sexo; o número de indivíduos e a localidade tipo não foram citadas, apenas o país de origem, Guatemala.

No “The Natural History Museum”, Londres, Inglaterra, G. Lamas em 1987, designou um macho do Rio Polochic, Alta Verapaz, Guatemala, como LECTÓTIPO (LAMAS 1996).

**Material tipo.** Lectótipo de *Acraea guatemalena* com as seguintes etiquetas: / Type / Lectotype / ♂ / Type sp. figured. / B.M. Type, N° Rh 7769,

*Acraea guatemalena*, ♂, Bates / B.C.A. Lep. Rhop. *Actinote guatemalena* Bates, Godman & Salvin Coll. 1913-2 / Polochic Valley. F.D.G.:N.O.S. / Lectotype ♂, *Acraea guatemalena* Bates, G. Lamas det. 1987 /.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom escuro; faixa subapical estreita amarelo claro; demais faixas e manchas todas vestigiais amarelo claro. Asa posterior com faixas marginal de largura maior que o tórax 2:1; venais largas em  $R_s$ ,  $M_3$ ,  $CuA_1$ ,  $CuA_2$  e na célula discal; intervenais largas e curtas; intradiscal conspícua. Mancha discal pontuada. O preenchimento alar entre faixas é amarelo claro em ambas as faces. Cerdas intradiscas presentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 175), asa anterior: comprimento da margem costal – 26 a 27 mm; margem externa – 14,5 a 15 mm; largura da asa – 14 a 14,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 16,5 a 17,5 mm; margem externa – 12 a 13,5 mm; maior comprimento da asa – 17 a 18 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom escuro; faixa subapical estreita amarelo claro, faixas intradiscal basal vestigial – distal, subdiscal vestigial destacada das veias e as manchas subdiscal (vestigial ou ausente) e marginal 2 vestigial, amarelo claras. Faixas costal e subcostal estão ausentes. Membrana da área costal ocupada por cerdas na metade proximal a margem e na porção distal após a célula.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal com largura maior que o tórax, 2:1 - medida em  $M_2$ , venais largas em  $M_3$ ,  $CuA_1$ ,  $CuA_2$  e na célula discal, intervenais largas e curtas e intradiscal, marrom enegrecidas. Mancha discal marrom enegrecida pontuada bem próxima ou após a célula. Restante da asa preenchido por amarelo claro.

Face ventral da asa anterior: todas faixas e manchas da face dorsal estão presentes com a mesma coloração. Fundo, faixas venais e intervenais marrom escuros intercalados com os prolongamentos amarelos bem marcados ou inconspícuos, da faixa subapical e das manchas marginais 1 e 2. Faixa costal é ausente, subcostal se apresenta como um ponto vestigial amarelo; a área costal é ocupada por cerdas na metade proximal a margem costal e na porção distal após a célula.

Face ventral da asa posterior: segue o mesmo padrão da face dorsal; inclusive com faixa marginal presente em alguns indivíduos mais escuros. Cerdas intradiscas presentes.

Genitália masculina (Fig. 96 a-g). Tegume com braços estreitos; dorsalmente triangular. Unco simples, lateralmente com a porção distal curva. Projeção anterior do saco em vistas dorsal e ventral, em forma de triângulo equilátero. Valva cilindro – cônica, larga, cerdosa, em vista lateral apresenta todo o plano superior e inferior levemente curvado em direção ao unco, diâmetro constante, com ápice quadrangular; em vista ventral apresenta a porção mediano distal curvada para dentro. Juxta laminar, quadrangular com a porção superior côncava e a inferior levemente afilada, com a forma geral de um “escudo”. Edeago com porção anterior em forma de triângulo equilátero, em vista lateral é curvo. Oitavo esterno trapezoidal.

**Fêmea** (Fig. 176), asa anterior: comprimento da margem costal – 30 a 45 mm; margem externa – 18 a 27 mm; largura da asa – 17,5 a 25 mm. Asa posterior:

comprimento da margem costal – 21,5 a 30 mm; margem externa – 15 a 22,5 mm; maior comprimento da asa – 21,5 a 31 mm.

Faces dorsal e ventral da asa anterior: diferem do macho por apresentar faixas e manchas bem marcadas, faixa subapical mais larga e a mancha subdiscal presente.

Face dorsal e ventral da asa posterior: dorsalmente a faixa marginal pouco mais estreita e mancha discal inconspícua, ventralmente é levemente pontuada após a célula.

Genitália feminina (Fig. 96 h). Esterigma laminar, trapezoidal, laterais levemente abauladas; porção superior da lamela pós-vaginal um par de processos com forma de “acúleos”; lamela ante-vaginal com porção inferior relativamente reta. Bolsa copuladora sem forma definida, reduzida, sem signos, conectada diretamente ao óstio da bolsa, grande, circular, abre-se diretamente ao exterior na porção mediana da lamela pós- vaginal.

**Discussão.** *A. guatemalena guatemalena*; apresenta uma diferença significativa na asa posterior onde a célula discal e as veias  $R_S$ ,  $M_3$ ,  $CuA_1$  e  $CuA_2$ , são mais largas destoando do restante das faixas venais e intervenais; caráter que a distingue de *A. guatemalena guerrerensis* e *A. guatemalena veraecrucis*; além das genitálias masculina e feminina, juntamente com a distribuição geográfica, confirmam a caracterização da subespécie.

**Distribuição geográfica** (Fig. 100). GUATEMALA: Polochic Valley. BELIZE: Stann Creek, Middlesex. COSTA RICA, *Limón*: Valle la Estrella; *Heredia*: Finca Naranjo Valenciana (2 Km sur Pueblo Nuevo, Sarapiquí). MÉXICO, *Chiapas*: Laguna Belgica, Tapilula, Curra NW de la Omega (Yaxchilán, Ocosingo). HONDURAS: Lake Yojoa.

Segundo CHACON (2001). COSTA RICA, *San José*: Est. Carrillo; *Heredia*: Magsasay, El Plástico, Est. La Selva. *Limón*: Hitoy Cerere, Bribri. Com distribuição altitudinal entre 0 a 800 m a leste das “Cordilleras de Talamanca y Volcánica Central, llanuras de Sarapiquí” e terras baixas do Caribe

R. MAZA E. & J. MAZA (1993) citam populações no México, Chiapas, na “Selva Lacandona”, 100-1500m de altitude

**Bionomia.** Países próximos e de pequena extensão territorial como os da América Central, que possuem um clima homogêneo; possibilitou analisar o período de vôo em um único contexto. Ocorrem períodos de vôo de outubro a abril; possivelmente multivoltina.

Segundo DeVRIES (1987), a subespécie é conhecida em habitats do lado Atlântico associados a florestas tropicais e áreas abertas na Costa Rica.

Em Chiapas, México as populações possuem como preferências microclimáticas os ambientes “cálido – templada húmeda e isotermal” (R. MAZA E. & J. MAZA 1993).

Segundo CHACON (2001), os adultos são encontrados voando nas bordas e dossel dos bosques; visitam as flores de *Eupatorium* sp., *Senecio* sp., *Neurolaena lobata* (Asteraceae).

**Planta hospediera.** *Senecio* sp. (Asteraceae) (CHACON 2001).

**Etimologia.** Alusivo ao país da localidade tipo, Guatemala.

**Material estudado.** DZUP – BELIZE: 1 macho, 13.III.1965, 1 macho, 25.III.1965, 1 fêmea, 9.IX.1965, E. Welling leg. DZ 9525, DZ 9381, DZ 9221. **INBio** - COSTA RICA, *Limón*:

Valle la Estrella, 100-200m, 1 macho, I. 1994, G. Carballo *leg.* CRI001 – 830267. *Heredia*: Finca Naranjo Valenciana, 2 Km sur Pueblo Nuevo, Sarapiquí, 90m, (L-N, 271800 – 523750) 1 fêmea, 9-22.XII.1992, M. Ortiz *leg.* CRI000 – 950731. **MNRJ** - GUATEMALA: sem localidade, data e *leg.* 2 machos, Coll. Julius Arp, nº 15/115, nº 15/114, sem localidade, data e *leg.* 2 machos e 1 fêmea, nº 24/966, nº 24/968, nº 24/964. COSTA RICA: 1 macho, sem localidade e data, Coll. Julius Arp, nº 15/113. **MHNL** - MÉXICO, *Chiapas*: Laguna Belgica, 2 machos, 30.III.1984, J. de Maza *leg.*; Tapilula, 1 macho, 15.III.1984, J. de Maza *leg.*; Curra NW de la Omega, Yaxchilán, Ocosingo, Selva Alta Perennifolia, 90m, 13:34hs, 2 machos, 12.II.1988, J.L. Salinas, G. Ubaldo & M. Samper P. *leg.* BELIZE: Stann Creek, Middlesex, 17°02' / 88°31', 125m, 2 machos, 26.III.1965, 1 macho e 1 fêmea, 29.IX.1965, E.C. Welling *leg.* HONDURAS: Lake Yojoa, 1 macho, 30.IV.1981, D.W. Jenkins *leg.*

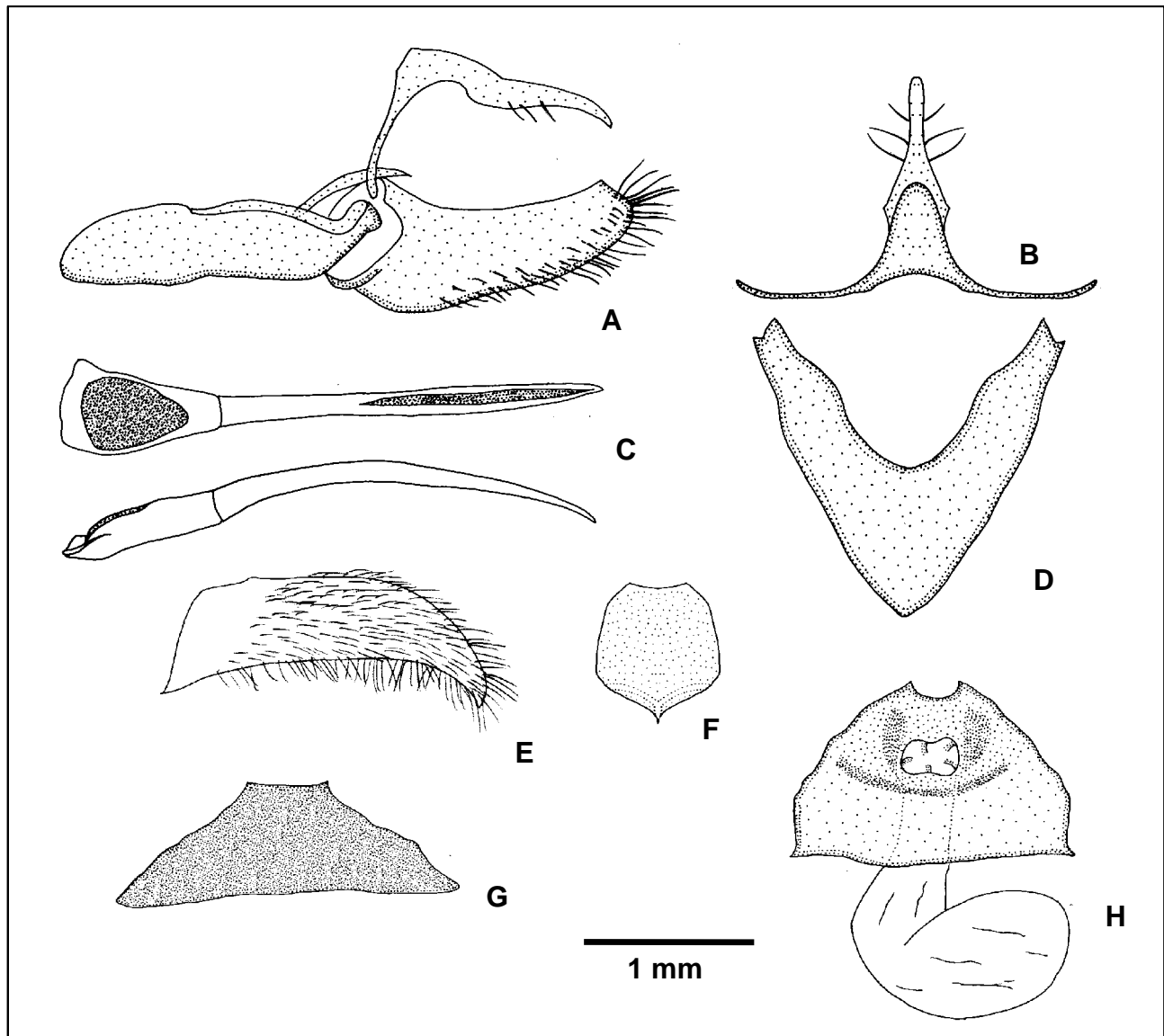


Figura 96. *Actinote guatemalena guatemalena*: genitália masculina, oitavo externo (DZ 9381) e genitália feminina (DZ 9221): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo externo; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora.



## ***Actinote guatemalena guerrenderensis* J. Maza, 1982**

Figs 100, 177

*Actinote guatemalena guerrenderensis* J. Maza, 1982, in J. Maza *et al.*, 1982. **Rev. Soc. Mex. Lep.** **7(1)**: 3, fig. 2 (HOLÓTIPO macho d, v), fig. 3 (PARÁTIPO fêmea d, v); HOLÓTIPO macho México, Guerrero, Nueva Delhi, 1300 m, 5.II.1980 (MCM), PARÁTIPOS 4 machos, 3 fêmeas México, Guerrero, Nueva Delhi, 1300 m (Coll. De la Maza). - D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg.** **3**, p. 442; cit., sist., Guerrero, México. - R. Maza, 1987. **Marip. Mexicanas**, p. 99, 206, 207, pl. 27, fig. 1 (PARÁTIPO macho d, Nueva Delhi, Guerrero); diagn., hab., dg. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** **39**: 37; sist., HOLÓTIPO macho Nueva Delhi (1300 m), Guerrero, México (MCM), sist. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** **5A**; checklist.

**Material tipo** (Fig. 177). Holótipo macho com as seguintes etiquetas: / Holotipo ♂, *Actinote guatemalena guerrenderensis*, J. de la Maza E. / Nueva Delhi, 1000m, Guerrero, 5.II.80 /.

**Diagnose.** Faixas e manchas da asa anterior mais estreitas do que *A. guatemalena veraecrucis*; asa posterior escura em vista ventral. Cerdas intradisciais presentes.

**Discussão.** Como não foi possível analisar exemplares, apenas a foto do holótipo, as estruturas das genitálias masculina e feminina não foram comparadas. J. MAZA *et al.* (1982) fornecem apenas a figura do holótipo.

As duas subespécies são alopátricas, ocupando duas províncias biogeográficas totalmente isoladas, *A. guatemalena guerrenderensis*, ocupa a província "Depresión del Balsas" e *A. guatemalena veraecrucis* o "Golfo do México"; ambas isoladas pela província "Eje Volcánico Transmexicano" e principalmente pela província "Sierra Madre del Sur" (MORRONE 2002; 2004).

**Distribuição geográfica** (Fig. 100). MÉXICO, Guerrero: El Faisanal, Nueva Delhi (R. MAZA 1987).

**Bionomia.** Voa de março a abril nas localidades acima citadas; o holótipo foi capturado no início de fevereiro; é um habitante de "Selva perennifolia y bosque mesófilo de montaña" (R. MAZA 1987).

**Planta hospedeira.** Desconhecida.

**Etimologia.** Alusivo a localidade tipo, Guerrero, México.

**Material estudado.** Holótipo.

## ***Actinote guatemalena veraecrucis* Jordan, 1913**

Figs 97, 100, 178, 179

*Actinote guatemalena veraecrucis* Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde** **5**, p. 370; [SINTIPOS] macho e fêmea de Veracruz, México. - Jordan & Eltringham, 1916, in Wytman, **Genera Insectorum** **169**, p. 16; sist., cat., Vera Cruz, México. - D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg.** **3**, p. 442; cit., sist., Vera Cruz, México. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** **39**: 46; LECTÓTIPO macho Orizaba, Veracruz, México (BMNH), sist. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** **5A**; checklist.

*Actinote guatemalena veracruzis* [sic]; R. Maza E. & J. Maza, 1993. **Marip. Chiapas**, p. 184; dg., hab., alt.

**Histórico.** JORDAN (1913b) descreveu a subespécie a a partir de síntipos macho e fêmea de Veracruz, México.

No “The Natural History Museum”, Londres, Inglaterra, G. Lamas em 1987, designou um síntipo omacho de Veracruz, Orizaba, México como LECTÓTIPO (LAMAS 1996).

**Material tipo.** Lectótipo de *Actinote guatemalena veraecrucis* com as seguintes etiquetas: / Lectotype / *Actinote guatemalena veraecrucis*, Type 1913. Jordan in Seitz, Schmett. 5 / Lectotype ♂, *Actinote guatemalena veraecrucis*, Jordan, G. Lamas det. 1987 /.

**Diagnose.** Macho e a fêmea similares intra e interespecificamente com o macho de *A. guatemalena guatemalena*, com sutis diferenças. Faces dorsal e ventral da asa posterior, com mancha discal inconspícua e faixas intervenais mais largas que *A. guatemalena guatemalena*.

**Macho** (Fig. 178), asa anterior: comprimento da margem costal – 24 a 28,5 mm; margem externa – 14 a 16 mm; largura da asa – 13,5 a 15 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 17 a 18,5 mm; margem externa – 12 a 14 mm; maior comprimento da asa – 17,5 a 19,5 mm.

Genitália masculina (Fig. 98 a-g). Difere no conjunto tegume+unco mais truncado que em *A. guatemalena guatemalena*, em vista dorsal os braços do tegume mais curtos e largos. Valva em vista lateral inclina-se abruptamente junto a base em direção ao unco, mantendo os planos superior e inferior relativamente retos e paralelos. Juxta pouco mais larga e levemente estreitada na porção mediana.

**Fêmea** (Fig. 179), asa anterior: comprimento da margem costal – 29 a 33 mm; margem externa – 16 a 18 mm; largura da asa – 16,5 a 17,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 20 a 22 mm; margem externa – 14 a 17 mm; maior comprimento da asa – 20,5 a 22,5 mm.

Genitália feminina (Fig. 97 h). Esterigma laminar, difere *A. guatemalena guatemalena* pelas laterais das lamelas ante e pós-vaginal abauladas e delimitadas por desnível entre elas, ou seja a pós-vaginal é mais profunda.

**Discussão.** Genitálias masculina e feminina similares a de *A. guatemalena guatemalena*, porém o caráter das faixas venais da asa posterior juntamente com a distribuição geográfica, corroboram a caracterização da subespécie.

**Distribuição geográfica** (Fig. 100). MÉXICO, Oaxaca: Veracruz, Yetta, Cerro del Cocaná (Teapa, Tabasco), Catepec.

Segundo R. MAZA E. & J. MAZA (1993), no México, Chiapas as populações apresentam distribuição entre “Cuenca del Grijalva, Cuenca del Tulijá e Macizo Central”, entre 100-1500m de altitude.

**Bionomia.** Exemplares coletados em fevereiro, agosto e dezembro, sugerem um comportamento multivoltino para a subespécie.

Segundo R. MAZA E. & J. MAZA (1993), as populações possuem preferências microclimáticas “cálido – templada húmeda e isotermal”.

**Planta hospedeira.** Desconhecida.

**Etimologia.** Alusivo a localidade tipo, Veracruz, México.

**Material estudado.** DZUP – MÉXICO, Oaxaca: Veracruz, 1 macho e 3 fêmeas, VIII.1967, Frances leg. DZ 9325, DZ 9474, DZ 9237, DZ 9537. MNRJ - MÉXICO: Catepec, 1 fêmea, Coll. Julius Arp, nº 15/116. MHNL - MÉXICO, Oaxaca: 4 Mis de Yetta, 1000 ft, 1 macho,

18.II.1990; Cerro del Cocaná, Teapa, Tabasco, Bosque Tropical Perinnifolio, 1000m, 1 fêmea,  
9.XII.1975, O. Robert *leg.*

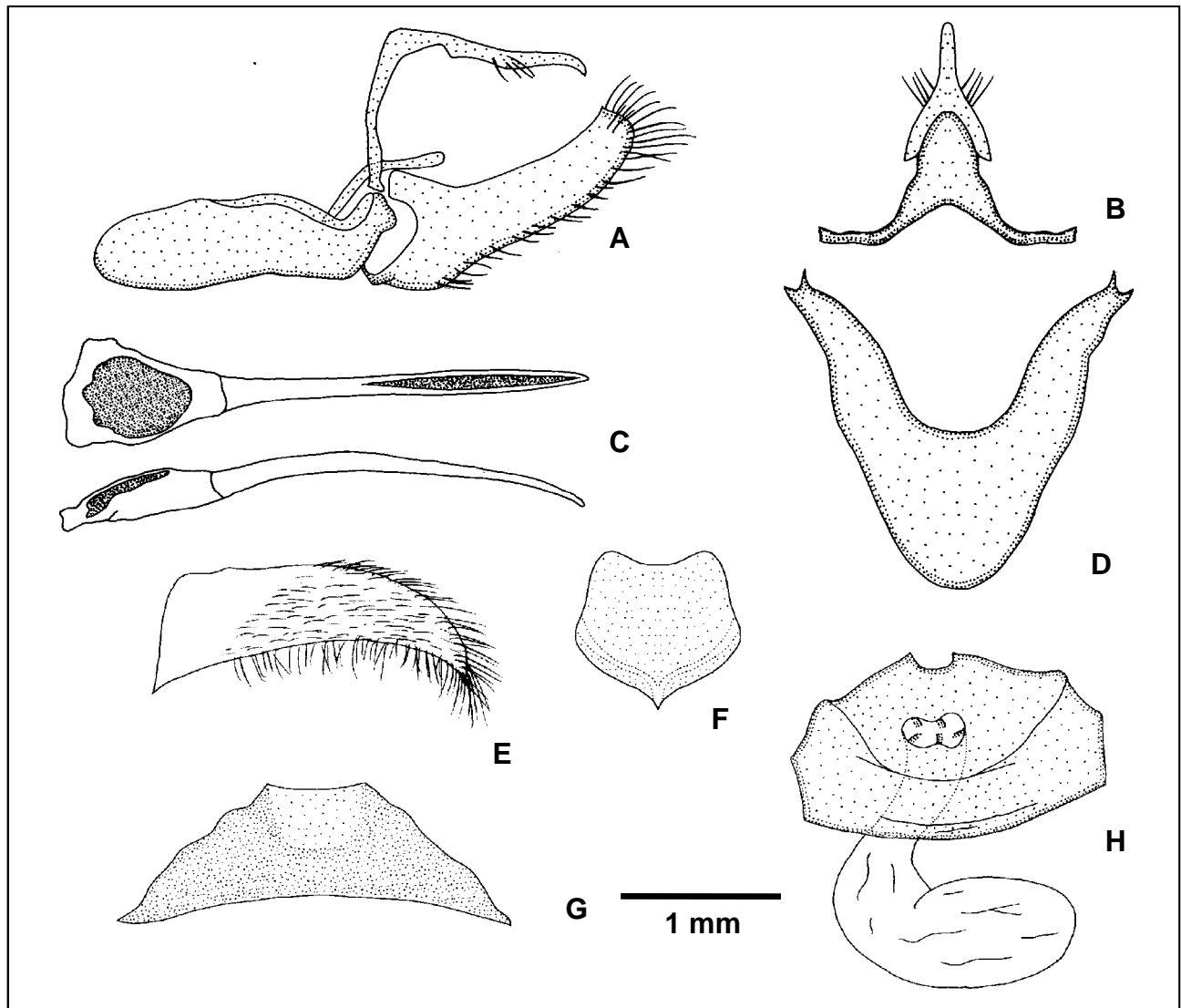


Figura 97. *Actinote guatemalena veraecrucis*: genitália masculina (DZ 9325), oitavo esterno (MHNL) e genitália feminina (DZ 9237): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora.

## Subespécies de *Actinote lapitha*

As duas subespécies são identificadas por caracteres na asa posterior e pela distribuição geográfica.

- O padrão geral de coloração das asas é amarelo esbranquiçado sobre fundo marrom acinzentado claro.
- Na asa posterior, as veias  $R_s$  e  $M_1$  se anastomosam, ocorrendo a fusão das discocelulares formando “dcs+dcn”. Cerdas intradisciais presentes.
- Genitálias masculina e feminina muito similares ao do grupo de subespécies de *A. pellenae*.

## *Actinote lapitha lapitha* (Staudinger, 1885)

Figs 98, 100, 180

*Acraea lapitha* Staudinger, 1885, in Staudinger & Schatz, 1885. **Exot. Tagf.** 1, p. 82; [SÍNTIPOS] [Panamá], Chiriqui. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 39; LECTÓTIPO macho Chiriqui, Panamá, PARALECTÓTIPOS, 1 macho, 1 fêmea (ZMHB), sist.

*Actinote lapitha*; Eltringham & Jordan, 1913. **Lep. Cat.** 11, p. 12; cat., Panamá. - Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 370, pl. 83c, fig. 4 (macho d); sist., diagn., dg. - Jordan & Eltringham, 1916, in Wytsman, **Genera Insectorum** 169, p. 16; sist., cat., Panamá - J. Miller & L. Miller. 1978. **Journ. Lep. Soc.** 32 : 266-267, 270, figs. 13-14 (macho d, v), figs 15-16 (fêmea d, v), fig. 17 (genitália masculina l & edeago d), fig. 18 (esterigma v); descr., dg., localidade tipo., ch. - D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg.** 3, p. 443, fig. (macho d); Panamá. - DeVries, 1987. **Butt. Costa Rica**, p. 185, pl. 32, fig. 22 (macho d, Colômbia [erro = América Central]); diagn., dg., planta hosp., hab. - Ackery, 1988. **Biol. Jour. Linnean Soc.** 33: 136; planta hosp.

*Actinote lapitha lapitha*; Franz & Schröder, 1954. **Senck. Biol.** 35(1/2): 80; cit., sist. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 39; sist. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; checklist.

**Histórico.** STAUDINGER (1885) descreveu *Acraea lapitha* baseado em síntipos macho e fêmea de Chiriqui, Panamá.

No “Zoologisches Museum der Humboldt Universität”, Berlim, Alemanha, G. Lamas em 1987, designou um macho de Chiriqui, Panamá como LECTÓTIPO e outro macho e uma fêmea da mesma localidade como PARALECTÓTIPOS (LAMAS 1996).

**Material tipo.** Paralectótipo de *Acraea lapitha* com as seguintes etiquetas: / Lectotype / Chiriqui Ribbe / Origin. / Lectotype ♀, *Acraea lapitha*, Staudinger, G. Lamas det. 1987 /.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom claro acinzentado; todas faixas e manchas amarelo esbranquiçadas. Asa posterior com faixas marginal com largura similar a do tórax, venais estreitas, intervenais estreitas e curtas, intradiscal conspícua. Mancha discal inconspícua dorsalmente e pontuada de marrom acinzentada ventralmente, o preenchimento alar entre faixas é amarelo esbranquiçado em ambas as faces. Veias  $R_s$  e  $M_1$  se anastomosam, ocorrendo a fusão das discocelulares formando “dcs+dcn”. Cerdas intradisciais presentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 180), asa anterior (n=2 similares em tamanho): comprimento da margem costal – 24,5 mm; margem externa – 14 mm; largura da

asa – 13,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 17 mm; margem externa – 12,5 mm; maior comprimento da asa – 17,5 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom claro acinzentado; faixas subapical, pós-discal vestigial, intradiscal basal – distal, subdiscal, marginal interna vestigial distal e as manchas subdiscal e marginais 1 e 2, amarelo esbranquiçadas. Faixa costal é um ponto vestigial, subcostal, estreita, ocupa toda a área membranosa, amarela esbranquiçada. Membrana da área costal é toda ocupada por cerdas.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal com largura similar a do tórax - medida em  $M_2$ , venais estreitas, intervenais estreitas e curtas e intradiscal, marrom claras acinzentadas. Mancha discal inconspícua. Restante da asa preenchido por amarelo esbranquiçado. Veias  $R_s$  e  $M_1$  da asa posterior se anastomosam em uma única veia que se alonga a partir da célula discal se separando em uma bifurcação próxima a mancha discal, ocorrendo a fusão das discocelulares formando “dcs+dcu”.

Face ventral da asa anterior: todas faixas e manchas da face dorsal estão presentes em tom ainda mais esbranquiçado. Faixa marginal interna ocupa toda a área membranosa. Fundo, faixas venais e intervenais marrom acinzentados claros intercalados com os prolongamentos esbranquiçados. Faixa costal acompanha o comprimento da faixa intradiscal basal, subcostal ocupa toda a área membranosa, ambas esbranquiçadas. Área costal é ocupada por cerdas na porção mediana e na distal após a célula.

Face ventral da asa posterior: segue o mesmo padrão da face dorsal; porém com a mancha discal marrom acinzentada clara, levemente pontuda após a célula discal entre  $Sc+R_1$  e  $CuA_2$ . Faixa intradiscal inconspícua. Cerdas intradisciais presentes.

Genitália masculina (Fig. 98 a-g). Tegume com braços estreitos; dorsalmente triangular. Unco simples, lateralmente com a porção distal curva. Projeção anterior do saco em vistas dorsal e ventral, em forma de triângulo equilátero, braços curtos e bem abertos. Valva cilindro – cônica, estreita, cerdosa, em vista lateral apresenta o plano superior relativamente reto e o inferior levemente curvado em direção ao unco, diâmetro constante, com ápice quadrangular; em vista ventral apresenta o porção mediano distal curvada para dentro. Juxta laminar de aspecto cardiforme. Edeago com porção anterior globosa, estreitada após o ceco e afilando na porção distal; abertura da vesica ocupa a metade distal; em vista lateral é curvo. Oitavo esterno com forma geral triangular com porção superior retangular sutilmente côncava, inferiormente levemente convexo.

**Fêmea**, genitália feminina (Fig. 98 h). Ilustrada por J. MILLER & L. MILLER (1878), com esterigma laminar e semicircular; na porção superior da lamela pós-vaginal um par de processos com forma de lóbulos e um profundo sulco entre eles. Bolsa copuladora não foi analisada, porém o óstio da bolsa é circular e abre-se ao exterior na porção mediana do esterigma.

**Discussão.** *A. lapitha lapitha*, possui o padrão geral das asas e da genitália masculina das subespécies de *A. pellenea*. O fenótipo alar é muito semelhante à *A. pellenea subhyalina*, com faixas e manchas esbranquiçadas sobre fundo marrom claro acinzentado.

*A. lapitha calderoni*, distingue-se pela ausência da faixa marginal em ambas as faces da asa posterior, com coloração geral mais esbranquiçada; além dos tergos e esternos do abdome que apresentam uma coloração marrom mais claro que *A. lapitha lapitha*.

Talvez uma análise detalhada utilizando a morfologia dos imaturos; experimentos de hibridização; ou taxonomia molecular possa vir a distinguir melhor essas populações. Porém, nessa revisão adotou-se a distribuição geográfica como critério principal para manter as subespécies de *Actinote lapitha*.

**Distribuição geográfica** (Fig. 100). COSTA RICA, *Puntarenas*: Penini (Sirena). PANAMÁ, *Chiriqui*: Chiriqui.

**Bionomia.** Dois machos foram analisados, esses coletados no final de novembro. Segundo DeVRIES (1987), a subespécie é abundante durante fevereiro-março e junho, na Costa Rica.

Na Costa Rica a subespécie só é conhecida em habitats do lado Pacífico, associados à florestas ao redor da Península de Osa; em áreas abertas. Adultos se alimentam em flores de *Lantana* sp. (Verbenaceae) onde ficam durante muito tempo com as asas abertas, o voo é muito lento. Mesmo sendo uma borboleta de cores inconspícuas, os pássaros “Jacamars” a evitam como alimento mesmo enjaulados e com fome (DeVRIES 1987).

**Planta hospedeira.** DeVRIES (1987) cita *Mikania riparia* (Asteraceae) como hospedeira das larvas na Costa Rica.

**Etimologia.** Desconhecida.

**Material estudado.** MHNL - COSTA RICA, *Puntarenas*: Penini, Sirena, 2 machos, 29.XI.1977, P.J. DeVries leg.

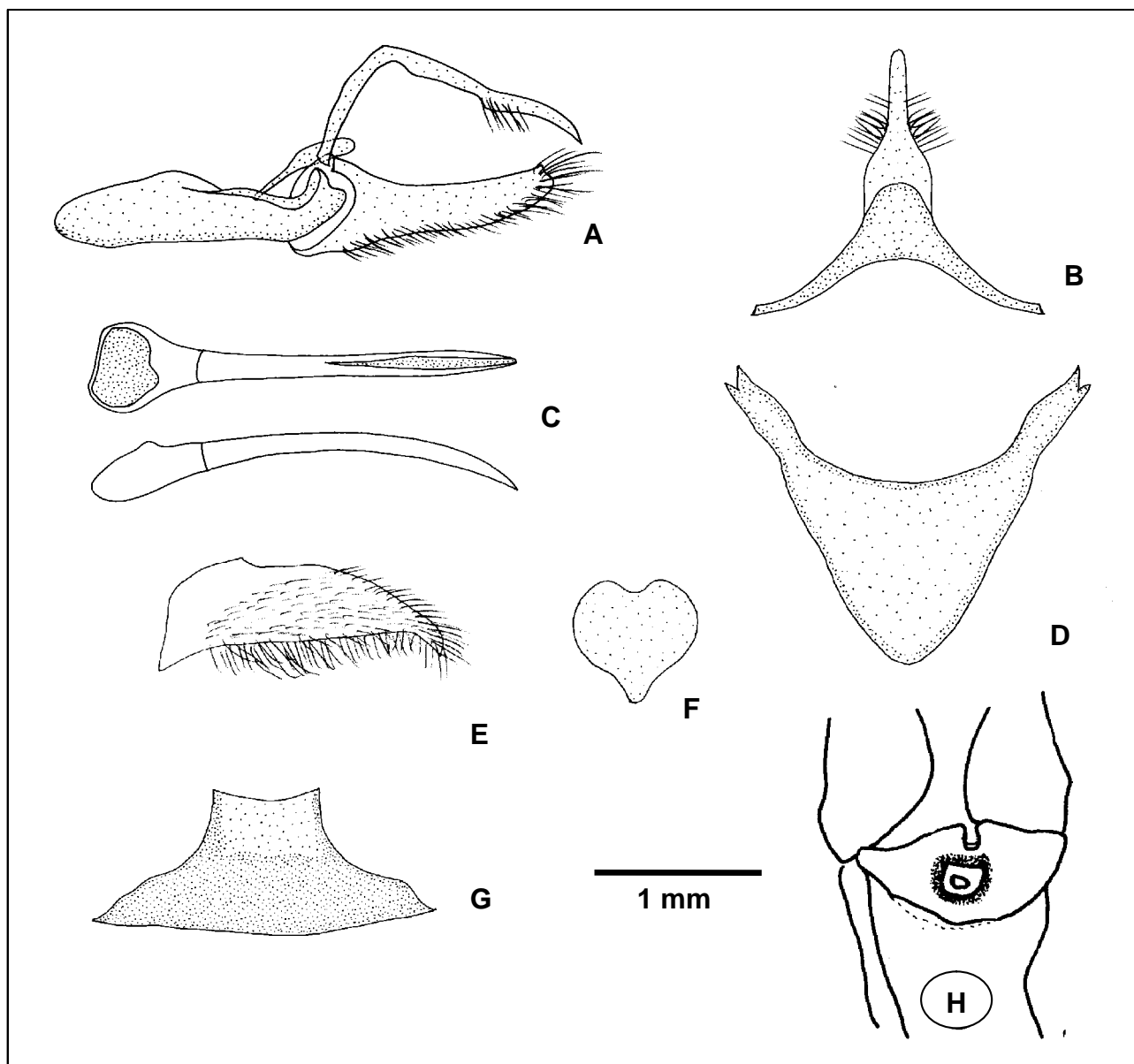


Figura 98. *Actinote lapitha lapitha*: genitália masculina, oitavo esterno e genitália feminina (M- 1657 / AMNH) (J. MILLER & L. MILLER 1878): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma.

## ***Actinote lapitha calderoni* Schaus, 1920**

Figs 99, 100, 181

*Actinote calderoni* Schaus, 1920. **Jour. Washington Acad. Sci.** 10: 435; [SÍNTIPO(S)] macho [EI] Salvador, Ateos. - J. Miller & L. Miller. 1978. **Journ. Lep. Soc.** 32 : 264-265, figs. 7-8 (macho d, v), figs 9-10 (fêmea d, v), fig. 11 (genitália masculina l & edeago d), fig. 12 (esterigma v); descr., dg., material tipo. - R. Maza, 1987. **Marip. Mexicanas**, p. 99, 216, 217, pl. 32, fig. 2 (macho d, La Sepultura, Chiapas); diagn., hab., dg. Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 33; LECTÓTIPO macho Ateos, La Libertad, El Salvador (USNM), sist.  
*Actinote lapitha zilchi* Franz & Schröder, 1954. **Senck. biol.** 35: 80, fig. 2 (HOLÓTIPO macho d); HOLÓTIPO macho Estrada para Sonsonate (Km 30, 600 m), La Libertad, El Salvador.  
*Actinote* sp. (aff. *lapitha*); R. Maza E. & J. Maza, 1993. **Marip. Chiapas**, p. 184; hab., alt.  
*Actinote lapitha calderoni*; Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 33, 46; sist.; **syn.**: *zilchi*. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; checklist; **syn.**: *zilchi*.

**Histórico.** SCHAUS (1920) descreveu *Actinote calderoni*, baseado em síntipos machos de Ateos, El Salvador; fornecendo uma diagnose do adulto.

No “National Museum of Natural History, Smithsonian Institution”, Washington, EUA, G. Lamas em 1995, designou um macho de Ateos, La Libertad, El Salvador como LECTÓTIPO.

*Actinote lapitha zilchi* descrita por FRANZ & SCHRÖDER (1954), não apresenta nenhuma diferença significativa em relação a *Actinote calderoni*, sendo sinônima e inclusive simpátrica.

**Material tipo** (Fig. 181). Lectótipo de *Actinote calderoni* com as seguintes etiquetas: / Type 23348 USNM / *Actinote calderoni*, Type Schs. / Calderon Coll. / Ateos, Salvador / Lectotype ♂, *Actinote calderoni* Schaus, by G. Lamas 1985 /. Holótipo macho de *Actinote lapitha zilchi* com as seguintes etiquetas: / Typus / Km 30 Str.n. Sonsonate (600m), 10.7. 1951, El Salvador, Dr. A. Zilch, S. / Senckenberg Museum / *Act. lapitha zilchi* Franz & Schröder, Heinz Schröder det. 1954 /.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom claro acinzentado; todas faixas e manchas esbranquiçadas. Asa posterior com faixas marginal ausente em ambas as faces, venais e intervenais pouco largas, intradiscal conspícua. Mancha discal ausente e preenchimento alar entre faixas esbranquiçado em ambas as faces. Veias  $R_s$  e  $M_1$  se anastomosam, portanto ocorre fusão das discocelulares formando “dcs+dcu”. Cerdas intradiscas presentes.

**Macho**, genitália masculina (Fig. 99 a-b). Analisando a figura ilustrada por J. MILLER & L. MILLER (1978); difere principalmente na valva cilindro – cônica, porém mais larga com o plano superior e inferior levemente curvados em direção ao unco. O edeago parece ser mais estreito com um nítido estrangulamento no seu diâmetro na porção mediana entre os dois cecos.

**Fêmea**, genitália feminina (Fig. 99 c). Ilustrada por J. MILLER & L. MILLER (1978); com esterigma laminar, semicircular; na porção superior da lamela pós-vaginal uma notável diferença onde os processos são em forma de “asas” voltadas para a direção externa, e não apresentam sulco entre eles. Bolsa copuladora não foi analisada, porém o óstio da bolsa é circular e abre-se diretamente ao exterior mediana do esterigma.



**Discussão.** Vide discussão de *A. lapitha lapitha*.

**Distribuição geográfica** (Fig. 100). EL SALVADOR, *La Libertad*: Ateos; Sonsonate: Estrada para Sonsonate (Km 30).

Segundo R. MAZA (1987), no México, as populações ocorrem na província de Chiapas, nas localidades de La Sepultura, Arriaga, Mapastepec, Tapachela.

**Bionomia.** Voa em novembro nas localidades mexicanas citadas acima, considerada um habitante de “Selva subperennifolia y perennifolia” (R. MAZA (1987).

Segundo R. MAZA E. & J. MAZA (1993), no México, Chiapas as populações possuem preferências microclimáticas “cálido – templada semihúmeda e subecuatorial”.

**Planta hospedeira.** Desconhecida.

**Etimologia.** Homenagem ao Sr. Calderón, importante pesquisador do Laboratório Agrícola de El Salvador.

**Material estudado.** Lectótipo.

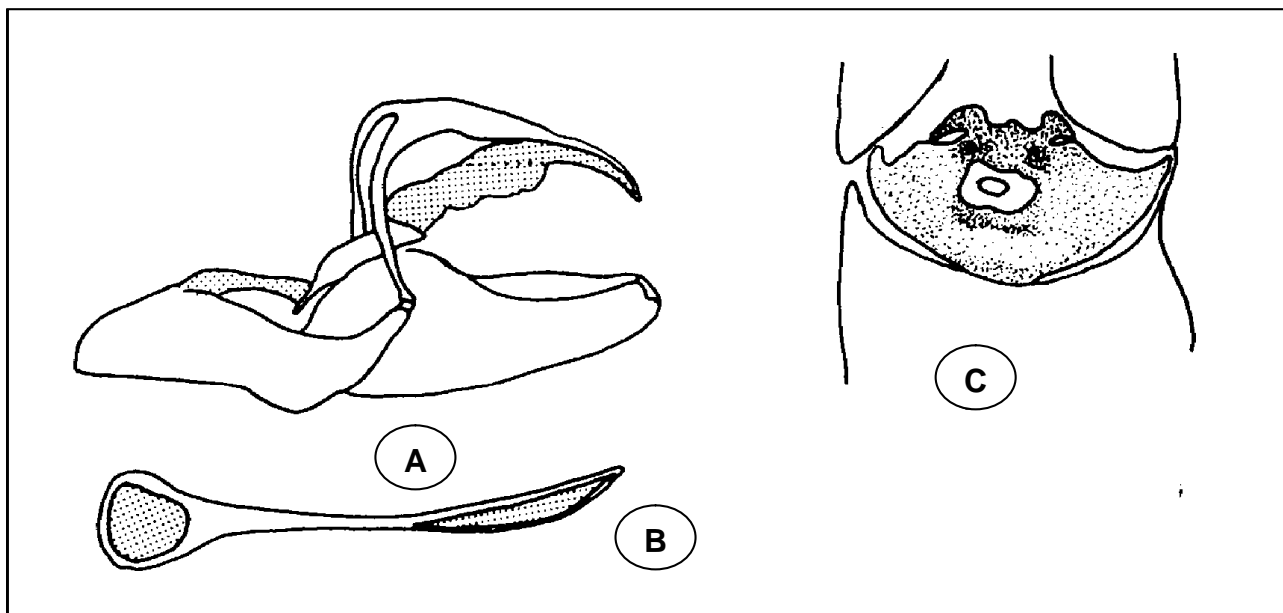


Figura 99. *Actinote lapitha calderoni*: genitália masculina (M- 3633) e feminina (M- 3601) (J. MILLER & L. MILLER 1978): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do edeago; (C) vista ventral do esterigma.

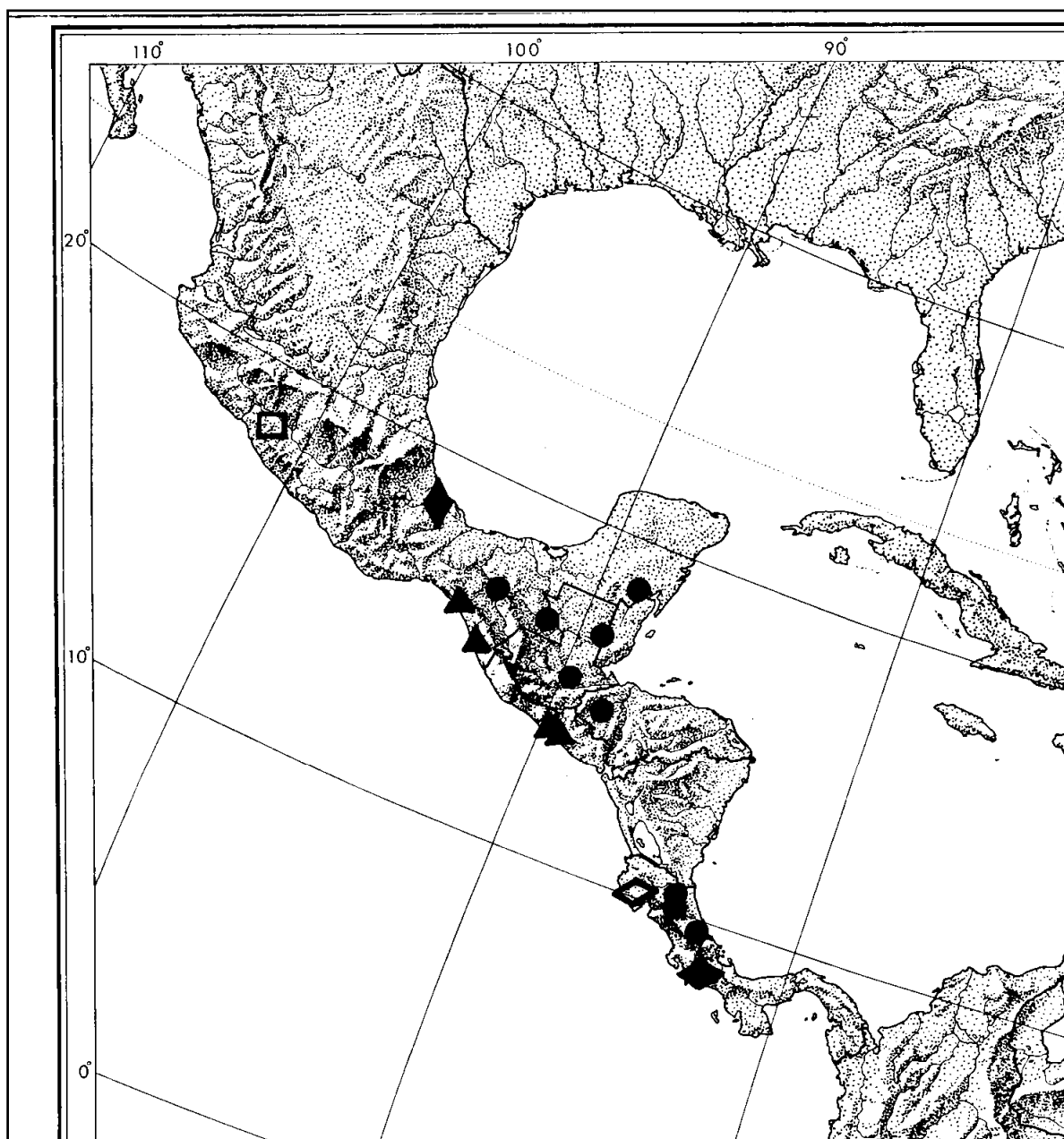


Figura 100. Distribuição geográfica. (●) *Actinote guatemalena guatemalena*, (■) *Actinote guatemalena guatemalena*, (◆) *Actinote guatemalena guerrerensis*, (◊) *Actinote guatemalena veraecrucis*, (▲) *Actinote lapitha lapitha*, (▲) *Actinote lapitha calderoni*.

## ***Actinote latior* Jordan, 1913**

Figs 101, 182, 183

- Actinote guatemalena latior* Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 370; [SÍNTIPO(S)] Colômbia Magdalena Valley. - Jordan & Eltringham, 1916, in Wytsman, **Genera Insectorum** 169, p. 16; sist., cat., Colômbia. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 39; LECTÓTIPO macho Laguna Ubaque, Cundinamarca, Colômbia (BMNH), sist.
- Actinote antea* f. *straminosa* Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 369; [SÍNTIPO(S)] Venezuela, Cordilheira de Mérida. - Jordan & Eltringham, 1916, in Wytsman, **Genera Insectorum** 169, p. 15; sist., cat., Mérida, [Venezuela]. - Beebe, 1950. **Zoologica**, New York, 35: 64; cit. - Lewis, 1973. **Butt. World**, p. 43, 227, pl. 43, fig. 3 (macho d); dg. - Lewis, 1975. **Marip. Mundo**, p. 43, 227, pl. 43, fig. 3 (macho d); dg. - D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg.** 3, p. 442, fig. (macho d). - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 44; LECTÓTIPO macho Cordilheira de Mérida, Mérida, Venezuela (BMNH), sist. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 264, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; checklist, como sinônimo de *A. antea antea*. **Syn. nov.**
- Actinote latior*, Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 39; sist., como stat. n. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; checklist.
- Actinote thalia straminosa*, Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 44; sist., como stat. rev.

**Histórico.** JORDAN (1913b) descreveu o táxon como subespécie, *Actinote guatemalena latior* a partir de síntipos do Vale Magdalena, Colômbia; fornecendo um breve apontamento de como diferencia-la dos adultos de *Actinote guatemalena guatemalena*. Porém, no mesmo trabalho o autor nominou *Actinote antea* f. *straminosa*, a partir de síntipos da Venezuela, sendo que é um sinônimo, cujo fenótipo alar é extremamente semelhante ao táxon em questão.

No "The Natural History Museum", Londres, Inglaterra, G. Lamas em 1987, designou um macho da Laguna Ubaque, Cundinamarca, Colômbia, como LECTÓTIPO de *Actinote guatemalena latior*.

**Material tipo.** Lectótipo de *Actinote guatemalena latior* com as seguintes etiquetas: / Lectotype / Laguna Ubaque,... / *A. guat. latior*, Type 1913. Jordan in Seitz, Schmett. 5 / Lectotype ♂, *Actinote guatemalena latior* Jordan, G. Lamas det. 1987 /. Lectótipo de *Actinote antea* f. *straminosa* com as seguintes etiquetas: / Lectotype / Merida, Ven.,..., (Briceño) / f. *straminosa*, Type 1913. Jordan in Seitz, Schmett. 5 / Lectotype ♂, *Actinote antea* f. *straminosa* Jordan, G. Lamas det. 1987/.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom enegrecido; faixas e manchas amarelas em tom areia. Asa posterior com faixas marginal com largura maior que o tórax, 2:1, venais estreitas, intervenais estreitas e curtas, intradiscal conspícua. Mancha discal inconspícua dorsalmente e pontuada de marrom escuro ventralmente, o preenchimento alar entre faixas amarelado em ambas as faces. Cerdas intradisciais presentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 182), asa anterior: comprimento da margem costal – 30 a 35,5 mm; margem externa – 18,5 a 23 mm; largura da asa – 17,5 a 22 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 19 a 25,5 mm; margem externa – 14 a 19,5 mm; maior comprimento da asa – 19,5 a 27 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom enegrecido; faixas subapical, intradiscal basal – distal, subdiscal e as manchas subdiscal (vestigial ou ausente) marginais 1 (quando presente) e 2, ambas pequenas como dois pontos, amarelas em tom areia. Faixa costal é um ponto vestigial, subcostal apresenta o mesmo comprimento da faixa intradiscal basal, ambas amarelas. Membrana da área costal ocupada por cerdas na metade proximal a margem costal.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal com largura maior que o tórax, 2:1 - medida em  $M_2$ , venais estreitas, intervenais estreitas e curtas e intradiscal, marrom enegrecidas. Mancha discal inconspícua. Entre a margem interna e as veias 3A e 2A a membrana apresenta escamas esbranquiçadas, restante da asa preenchido por amarelo em tom areia.

Face ventral da asa anterior: todas faixas e manchas da face dorsal estão presentes com a mesma coloração. Fundo, faixas venais e intervenais marrom escuros intercalados com amarelo. Faixa costal acompanha o comprimento da faixa intradiscal basal - distal, subcostal ocupa toda a área membranosa, com escamas amarelas inseridas espaçadamente; a área costal apresenta cerdas inseridas na membrana após a célula.

Face ventral da asa posterior: faixas venais largas, intervenais estreitas e curtas e intradiscal, marrom escuras. Mancha discal com a mesma coloração, é difusa após a célula discal entre  $Sc+R_1$  e  $CuA_2$ . O restante da membrana alar é amarelo claro. Cerdas intradisciais presentes.

Genitália masculina (Fig. 101 a-g). Tegume com braços estreitos e delicados comparados com o restante da genitália uma das maiores e com estruturas bem truncadas, dorsalmente é triangular e curiosamente apresenta cerdas inseridas com grande variação intraespecífica. Unco simples, lateralmente com a porção distal curva. Conjunto tegume+unco apresenta-se como um bom caráter com apenas 3/5 do comprimento da valva. Projeção anterior do saco em vistas dorsal e ventral, triangular com os braços longos e bem truncados. Valva em vista lateral larga com diâmetro constante e ápice quadrangular, inclina-se junto a base em direção ao unco, mantendo os planos superior e inferior relativamente retos e paralelos, porém de forma mais tênue do que *A. guatemalena veraecrucis*, em vista ventral apresenta os dois planos curvados para dentro. Juxta laminar grande e larga; com a porção superior convexa; mediana superior levemente estreitada, abaulada seguida de um afilamento basal progressivo; com a forma geral de um “escudo”. Edeago com porção anterior circular, quadrangular, estreitada após o ceco, afilando na porção distal; em vista lateral relativamente reto. Oitavo esterno trapezoidal levemente estreitado na porção mediana superior e sutilmente lobulado na inferior; o limite inferior é levemente côncavo.

**Fêmea** (Fig. 183), asa anterior: comprimento da margem costal – 30 a 45 mm; margem externa – 18 a 27 mm; largura da asa – 17,5 a 25 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 21,5 a 30 mm; margem externa – 15 a 22,5 mm; maior comprimento da asa – 21,5 a 31 mm.

Apresenta o mesmo padrão de ornamentação e coloração das asas do macho porém um pouco mais clara.

Genitália feminina (Fig. 101 h). Esterigma desenvolvido, trapezoidal, com as laterais levemente abauladas, apresenta na porção superior da lamela pós-vaginal

um par de processos com forma de “acúleos”; a lamela ante-vaginal distalmente ao óstio é levemente côncava formando uma pequena aba. Bolsa copuladora sem forma definida, reduzida, sem signos, conectada diretamente ao óstio da bolsa, grande, circular, abre-se diretamente ao exterior na porção mediana da lamela pós- vaginal.

**Discussão.** *A. latior*, com distribuição na Colômbia e Venezuela é um táxon muito distinto das outras espécies e subespécies simpátricas, assemelhando-se um pouco com *A. melampeplos* com distribuição desde o Equador até a Costa Rica; porém as mensurações são muito maiores, com genitália masculina e feminina muito distintas. Os exemplares estudados para a Venezuela, são um pouco mais claros; contudo as genitálias masculina e feminina não forneceram nenhum caráter para distinguir essas populações em duas subespécies distintas. Talvez uma análise detalhada utilizando a morfologia dos imaturos; experimentos de hibridização; ou taxonomia molecular possa vir a distinguir essas populações; revalidando o táxon que JORDAN (1913b) nominou de *A. anteus* f. *straminosa*; porém nessa revisão adotou-se apenas a espécie *A. latior*, a favor dos indícios momentâneos.

**Distribuição geográfica.** BRASIL, *Amazonas*: Januareté (Alto Rio Negro). BOLÍVIA: Rio Caiari. EQUADOR: Tungurahua (Río Blanco). PERU, *Amazonas*: Quebrada (Chingaza); *San Martín*: Tocache. COLÔMBIA: Magdalena Valley. VENEZUELA: Mérida.

**Bionomia.** Espécies amazônicas são pouco conhecidas, *A. latior* é provavelmente bivoltina, pois a maioria dos exemplares foi coletado entre agosto e outubro, sugerindo outro período de vôo entre fevereiro e março.

**Planta hospedeira.** Desconhecidas.

**Etimologia.** Desconhecida.

**Material estudado.** **DZUP** - BRASIL, *Amazonas*: Januareté, Alto Rio Negro, 2 machos, VIII.1934, Coll. D' Almeida DZ 9204, DZ 9295. **IOC** - BRASIL, *Amazonas*: Januareté, 1 macho, VIII.1934, J.F. Zikán *leg.* BOLÍVIA: 1 macho, VIII.1933, 1 macho e 1 fêmea, VIII.1934, 1 fêmea, XII.1934, Coll. J.F. Zikán, Rio Caiari, 2 fêmeas, VIII.1934, 1 macho, IX.1934, J.F. Zikán *leg.* I.O.C. nº 27157, nº 27158, nº 27156. **MNRJ** - BRASIL, *Amazonas*: Januareté, Rio Negro, 16 machos, sem data e coletor, nº 29/999, nº 45/335, nº 45/336, nº 45/337, nº 45/338, nº 45/339, nº 45/899, nº 45/900, nº 45/901, nº 45/902, nº 53/275, nº 53/276, nº 53/277, nº 53/278, nº 53/279, nº 53/280; Rio Negro, Rio Papori, 1 macho e 1 fêmea, X/1941, Parko *leg.* nº 7436, nº 7437. **MHNL** - EQUADOR: Tungurahua, Río Blanco, 1800m, 1 macho, I.1977, R. de Lafebre *leg.* PERU, *Amazonas*: Quebrada, Chingaza, 05°22' / 78°27', 500m, 1 fêmea, 22.IX.1999, Lamas *leg.* *San Martín*: Tocache, 470m, 1 fêmea, 14.VIII.1975, J.M. Schunke *leg.*

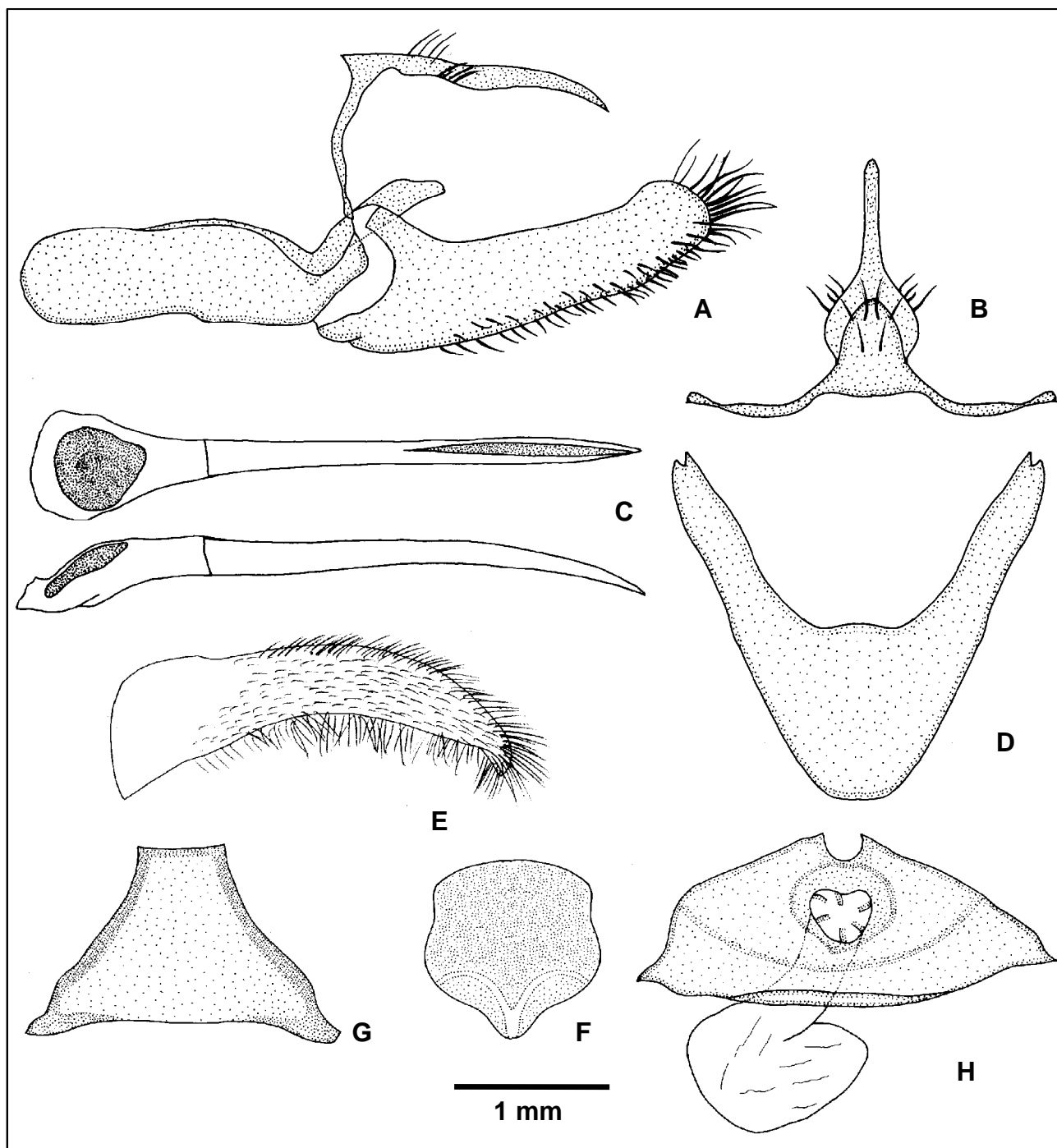


Figura 101. *Actinote latior*: genitália masculina, oitavo esterno (n° 53/275 MNRJ) e genitália feminina (IOC 27158): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora.

## ***Actinote melampeplos* Godman & Salvin, 1881**

Figs 102, 184, 185

*Actinote melampeplos* Godman & Salvin, 1881. **Biol. Centr.-Amer., Lep.-Rhop. 1:** 142; [SÍNTIPO(S)] Costa Rica. - Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde 5**, p. 370; sist., diagn., dg. - Jordan & Eltringham, 1916, in Wytzman, **Genera Insectorum 169**, p. 16; sist., cat., Costa Rica & Equador. - Gabriel, 1927. **Catalogue type specimens Lepidoptera Rhopalocera British Museum. Part 3. Nymphalidae.**, p. 79; B.M. Type N° Rh. 7765, SÍNTIPO macho Costa Rica (BMNH), cat. - D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg. 3**, p. 443, fig. (macho d); Costa Rica, Equador. - DeVries, 1987. **Butt. Costa Rica**, p. 185, pl. 32, fig. 20 (macho d, Costa Rica), fig. 24 (fêmea d, Juan Viñas, Costa Rica); diagn., dg., hab. - Andrade *et al.*, 1993. **Caldasia**, Bogotá, **17:** 222-245; biol., imat., planta hosp. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent. 39:** 40; LECTÓTIPO macho Costa Rica (BMNH), sist.

*Actinote guatemalena* ab. *melampeplos*; Eltringham & Jordan, 1913. **Lep. Cat. 11**, p. 12; cat.

*Acraea* (*Actinote*) *melampeplos*; Pierre, 1987. **Ann. Soc. ent. Fr. 23:** 22; sist., filog.

*Actinote guatemalena melampeplos*; Espinosa *et al.*, 1997. **Marip. Ecuador**, p. 151; dg.

*Actinote melampeplos melampeplos*; Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, in Lamas (ed.).

**Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep. 5A**; checklist.

**Histórico.** GODMAN & SALVIN (1881) descreveram *Actinote melampeplos* baseados em sítipos da Costa Rica, fornecendo uma breve descrição do adulto macho.

No "The Natural History Museum", Londres, Inglaterra, G. Lamas em 1987 designou um macho da Costa Rica como LECTÓTIPO (LAMAS 1996).

**Material tipo.** Lectótipo de *Actinote melampeplos* com as seguintes etiquetas: / Type / Lectotype / ♂ / *A. melampeplos*, Type. / Costa Rica / Costa Rica, Van Patt., Druce Coll. / B.M. Type, N° Rh 7765, *Actinote melampeplos* ♂, Godman & Salvin / B.C.A. Lep. Rhop. *Actinote melampeplos* Godman & Salvin, Godman & Salvin Coll. 1913-2 / Lectotype ♂, *Actinote melampeplos* Godman & Salvin, G. Lamas det. 1987 /.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom escuro; faixas subapical, intradiscal basal bem marcada – distal vestigial, subdiscal bem marcada e a mancha subdiscal vestigial, amarelas. Asa posterior com faixas marginal com largura um pouco maior que o tórax, venais mais largas em R<sub>S</sub>, M<sub>3</sub>, CuA<sub>1</sub>, CuA<sub>2</sub> e na célula discal, intervenais largas e curtas, intradiscal conspícua. Dorsalmente a mancha discal é ausente e o preenchimento alar entre faixas é mesclado entre amarelo e alaranjado; ventralmente é inconspícua formando um leve borrão e amarela respectivamente. Cerdas intradisciais presentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 184), asa anterior (n=2 / similares): comprimento da margem costal – 26 mm; margem externa – 15 mm; largura da asa – 14,5 mm. Asa posterior (n=2 / similares): comprimento da margem costal – 17 mm; margem externa – 13 mm; maior comprimento da asa – 17,5 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom escuro; faixas subapical, intradiscal basal bem marcada – distal vestigial, subdiscal bem marcada e a mancha subdiscal vestigial, amarelas. Faixas costal e subcostal estão ausentes. Membrana da área costal ocupada por cerdas na metade proximal a margem costal e na porção distal após a célula.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal com largura um pouco maior que o tórax, venais levemente mais largas em  $R_s$ ,  $M_3$ ,  $CuA_1$ ,  $CuA_2$  e na célula discal, intervenais largas e curtas e intradiscal bem estreita, marrom escuras. Mancha discal ausente. Restante da asa preenchido por uma mescla homogênea entre amarelo e alaranjado.

Face ventral da asa anterior: todas faixas e manchas da face dorsal estão presentes com a mesma coloração. Faixa marginal interna marcada por uma linha central amarela. Fundo, faixas venais e intervenais marrom escuros intercalados com os prolongamentos amarelos, da faixa subapical e das manchas marginais 1 e 2. Faixa costal e subcostal vestigiais amarelas acompanham a intradiscal basal, área costal ocupada por cerdas na metade proximal a margem e na porção distal após a célula.

Face ventral da asa posterior: segue o mesmo padrão da face dorsal, porém com preenchimento alar amarelo: Mancha discal inconspícua forma um leve borrão entre  $M_1$  e  $CuA_2$ . Cerdas intradisciais presentes.

Genitália masculina (Fig. 102 a-g). Tegume com braços estreitos; dorsalmente triangular, porém com a base mediana inferior membranosa. Unco simples, lateralmente com a porção distal bem curva. Projeção anterior do saco em vistas dorsal e ventral, em forma de triângulo equilátero, braços truncados. Valva cilindro – cônica, mais estreita que *A. guatemalena guatemalena*, cerdosa, em vista lateral apresenta o ápice quadrangular levemente curva em direção ao unco, diâmetro constante, em vista ventral apresenta os dois planos curvados para dentro. Juxta laminar quadrangular com a porção superior côncava, mediana reta e inferior afilada, com a forma geral de um “escudo”. Edeago com porção anterior triangular levemente lobada, com duas pequenas abas nas extremidades; em vista lateral é curvo. Oitavo esterno trapezoidal com as laterais lobadas.

**Fêmea** (Fig. 185), asa anterior: comprimento da margem costal – 28 a 32 mm; margem externa – 15 a 19 mm; largura da asa – 14,5 a 18 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 18,5 a 21 mm; margem externa – 13 a 16 mm; maior comprimento da asa – 19 a 22 mm.

Apresenta o mesmo padrão de ornamentação e coloração das asas do macho porém um pouco mais clara.

Genitália feminina (Fig. 102 h). Caráter que diferencia essa espécie das subespécies de *A. guatemalena*; com esterigma elipsóide; porém a porção superior da lamela pós-vaginal também apresenta processos com forma de “acúleos”, entretanto mais reduzidos, lamela ante-vaginal com a forma de uma meia-lua é nitidamente diferenciada. Bolsa copuladora de forma indefinida, reduzida, sem signos, conectada diretamente ao óstio da bolsa, grande, circular, abre-se diretamente ao exterior na porção mediana da lamela pós- vaginal.

Tampão genital (Fig. 102 i). Similar as subespécies de *Actinote pellenea*, com a forma de “V” bem aberto, com o ápice em contato com o sexto e recobrindo totalmente o sétimo esterno do abdome.

**Discussão.** *A. melampeplos* com distribuição desde o Equador até a Costa Rica, é caracterizada pelo padrão alar, assim como a genitália masculina, tampão genital e principalmente a genitália feminina, que é muito distinta da subespécie *A. guatemalena guatemalena*, simpátrica na Costa Rica.



**Distribuição geográfica.** COSTA RICA, *Cartago*: Turrialba. PANAMÁ, *Darién*: Cana, Cerro Pirre. EQUADOR, *Pichincha*: Alluriguin (Tinalândia, Las Palmas), Santo Domingo.

**Bionomia.** Períodos de vôo em agosto e de dezembro/março, sugerem que a espécie seja multivoltina.

Segundo DeVRIES (1987), é provável que as populações estejam limitadas ao lado Atlântico na Costa Rica, em ambientes que variam do nível do mar até 600 m de altitude.

**Planta hospedeira.** Desconhecida.

**Etimologia.** Coberto por manto escuro.

**Material estudado. DZUP** - COSTA RICA, *Cartago*: Turrialba, 2 machos, 15-30.III.1972, V.O. Becker *leg.* DZ 9165 , DZ 9509. EQUADOR, *Pichincha*: Alluriguin, Tinalândia, 1000m, 2 machos, 18.VII.1981, Alluriguin, Las Palmas, 1000m, 1 macho, 18.VII.1981, 1 macho, 20.VII.1981, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 9453, DZ 9189, DZ 9529, DZ 9201. **MHNL** - PANAMÁ, *Darién*: Cana, 1000m, 1 macho e 1 fêmea, 25.XII.1983, 1 fêmea, 26.XII.1983, 1 fêmea, 6.I. 1984, 1 macho, 13.II.1984, 1 fêmea, 15.II.1984, 1 fêmea, 21.II.1984, G. B. Small *leg.*; Cerro Pirre, 1000m, 07°56' / 77°43', 2 fêmeas, 22.XII.1983, 2 machos, 25.XII.1983, G. B. Small *leg.* EQUADOR, *Pichincha*: Santo Domingo, 900m, 1 fêmea, I.1969, R. de Lafebre *leg.*

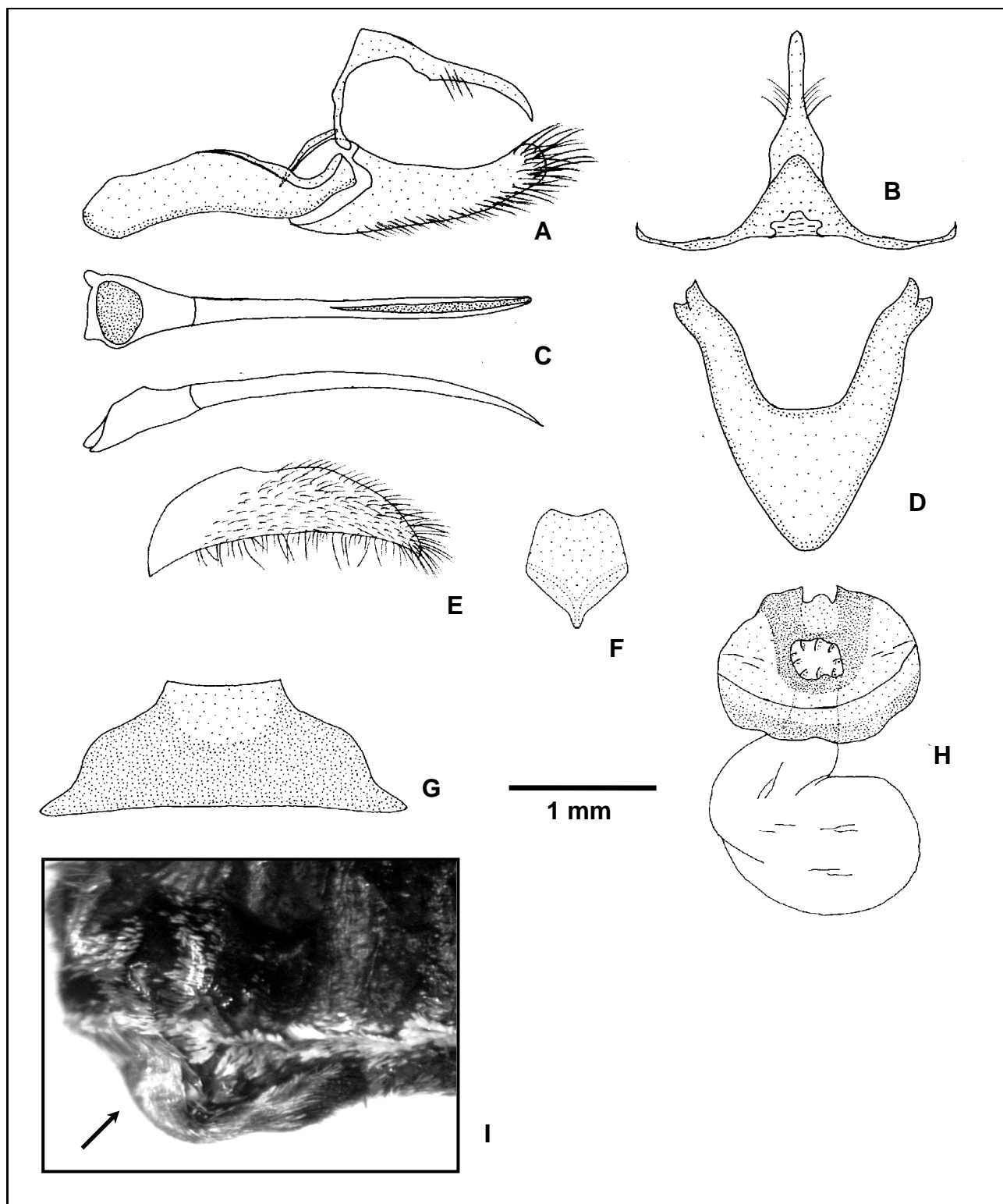


Figura 102. *Actinote melampeplos*: genitália masculina, oitavo esterno (DZ 9165), genitália feminina (MHNL) e tampão genital (MHNL): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora; (I) vista lateral do tampão genital (ver seta).

## ***Actinote melanisans* Oberthür, 1917**

Figs 103, 186, 187

- Actinote pyrrha* [erro ident.]; Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 373; pl 83b, fig. 4 (fêmea d); sist., diagn., dg. - D' Almeida, 1922. **Mél. Léop.**, p. 140. - D' Almeida, 1935. **An. Ac. Bras. Ciênc.** 7: 71, 86, 109-112, pl. 1, fig. 6 (macho d), pl. 3, fig. 8 (fêmea d), pl. 5, fig. 5 (valva d), pl. 6, fig. 6 (edeago v), fig. 13 (unco d), pl. 10, figs 2,5 (fêmea, pernas meso e metatorácicas l), pl. 12, fig. 17 (fêmea, palpo labial l), pl. 13, fig. 1 (fêmea, perna protorácica l); sist., descr., var. - Biezanko, 1949. **Acraeidae, Heliconiidae et Nymphalidae de Pelotas**, p. 5; dg., etol., planta hosp.
- Actinote bubona melanisans* Oberthür, 1917. **Ét. Léop. comp.** 14, p. 124, pl. CDLXXI, fig. 3893 (macho v, d); [SÍNTIPO(S)] macho Santo Antonio da Barra, Bahia. - D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg.** 3, p. 444; cit., sist., dg. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 40; LECTÓTIPO fêmea [macho], Santo Antonio da Barra, Bahia, Brasil (ZMHB), sist.
- Actinote brasiliensis* var. *melanisans*; D' Almeida, 1925. **Ann. Soc. Ent. Fr.** 94: 339; cit., dg.
- Actinote morio* [erro ident.]; Hayward, 1931. **Rev. Soc. ent. arg.** 4: 26, pl. 8, fig. 6 (macho d), fig. 7 (fêmea d); descr., dg. - Hayward, 1935. **Rev. Soc. ent. arg.** 7: 96-97; sist., dg. - D' Almeida, 1935. **Rev. Ent.**, Rio de Janeiro, 5: 488; cit., sist. - Hayward, 1951. **Acta zool. lill.** 9: 208; dg.
- Actinote travassosi* D' Almeida, 1934. **Ent. Ztschr.** 48: 90, fig. 1 (fêmea d); HOLÓTIPO fêmea Brasil, Rio [de Janeiro], Angra dos Reis, L. Travassos *leg.* - D' Almeida, 1935. **An. Ac. Bras. Ciênc.** 7: 88, 109, pl. 4, fig. 1 (HOLÓTIPO fêmea d); descr., localidade tipo. - Mielke & Casagrande, 1986. **Rev. bras. Ent.** 30: 147; HOLÓTIPO fêmea Angra dos Reis, Rio de Janeiro, Brasil, sist.
- Actinote antea* [erro ident.]; Costa-Lima, 1936. **Terceiro Cat. Ins. viv. Plant. cult. Brasil**, p. 136; planta hosp. - Monte, 1934. **O Campo**, Rio de Janeiro, 5: 70; planta hosp. - Monte, 1934. **Secr. Agric. Minas Gerais** 21: 199; planta hosp. - Silva *et al.*, 1968. **Quarto Cat. Ins. viv. Plant. Brasil** 2 (1), p. 339; planta hosp. - R. Llano & M. Llano, 1972. **Acta Zool. Lilloana** 29: 69; dg., planta hosp.
- Actinote melanisans*; D' Almeida, 1958. **Bol. Mus. Nac. (N.S.), Zoologia**, Rio de Janeiro, 178: 1; sist., diagn., dg. - Ebert, 1969. **Journ. Lep. Soc.** 23 (Supl. 3): 35; dg., saz., alt. - Araujo & Valente, 1981. **Ciência e Cultura** 33: 1486; mimetismo. - K. Brown, 1987. **News Lepid. Soc.** p. 41; cit. - K. Brown, 1988. **News Lepid. Soc.** p. 36; cit. - C. Mielke, 1994. **Revta bras. Zool.** 11: 769; dg. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 37, 40, 45; sist.; **syn.**: ab. *fuliginosa*, *travassosi*. - Canals, 2000. **Marip. Bonaerenses**, p. 288, 289, figs ([macho] d, v); diagn., dg., etol. - Canals, 2003. **Marip. Misiones**, p. 351, 352, 353, 472, figs ([macho] d, v); diagn. - Paluch *et al.*, 2003. **Revta bras. Ent.** 47: 573, fig. 2 (tampão genital duplicado), figs 14-16 (tampão genital); sist. - Penz & Djunijanti, 2003. **Syst. Ent.** 28: 453, 455-458, 468, fig. 1 c (macho d), fig. 7 a, d, h, m (macho asa anterior; asa posterior; perna protorácica & garra tarsal mesotorácica); sist., filog. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; checklist; **syn.**: ab. *fuliginosa*, *travassosi*. - Iserhard & Romanowski, 2004. **Revta bras. Zool.** 21: 653; dg. - Paluch *et al.*, 2005. **Revta bras. Zool.** 22: 416, 417; etol. - Francini *et al.*, 2005. **Journ. Lep. Soc.** 59: 140; cit., etol.
- Actinote morio* [erro ident.]; Hayward, 1973. **Op. lill.** 23: 237; cat., dg.
- Actinote hyalina* [erro ident.]; K. Brown & Francini, 1990. **Chemoecology** 1: 54; biol., toxicidade, planta hosp., dg. - K. Brown, 1992, in Morellato. **Hist. nat. Japi**, p. 158, pl. 8, fig. 14 (macho d), fig. 15 (fêmea v), fig. 16 (fêmea d); planta hosp.

**Histórico.** OBERTHÜR (1917) descreveu o táxon como subespécie, *Actinote bubona melanisans*, a partir de síntipos macho e fêmea de Santo Antonio da Barra, Brasil; fornecendo uma breve diagnose dos adultos e uma figura colorida

do macho em vistas dorsal e ventral. Porém a espécie *Actinote bubona* descrita nessa publicação é sinônima de *Actinote pyrrha*, sendo apenas *Actinote bubona melanisans* uma espécie válida.

*Actinote melanisans* foi erroneamente tratada como *Actinote pyrrha* por JORDAN (1913b); sendo que D'ALMEIDA (1922; 1935), cometeu o mesmo equívoco baseado nesse trabalho; porém D'ALMEIDA (1958) notificou o seu equívoco após analisar a publicação de OBERTHÜR (1917).

No "Zoologisches Museum der Humboldt Universität", Berlim, Alemanha, G. Lamas em 1987, encontrou um macho e uma fêmea, sítipos do Brasil, Bahia, Santo Antonio da Barra e designou o macho como LECTÓTIPO e a fêmea como PARALECTÓTIPO (LAMAS 1996).

*Actinote travassosi* D' Almeida, 1934 é um fenótipo raro de *Actinote melanisans* com grande variação na asa anterior, ver adiante o item discussão.

**Material tipo.** Lectótipo de *Actinote bubona melanisans* com a figura 3893 da prancha CDLXXI e as seguintes etiquetas: / Lectotype / S.-Antonio-de-Barra, Brésil / *Actinote bubona* ♂, Obthr. / Lectotype ♂, *Actinote bubona melanisans* Oberthür, G. Lamas det. 1987 /. Holótipo fêmea de *Actinote travassosi* com as seguintes etiquetas: / Typus / Angra dos Reis, XI.1932, L.T. col. / nº 13600 / *Actinote travassosi* D' Almeida, 1934 Holótipo O. Mielke det. 1983 /.

**Diagnose.** Difere de *Actinote discrepans* e *Actinote genitrix* por apresentar ventralmente na asa posterior cerdas intradisciais. A genitália masculina, feminina e o tampão genital (PALUCH *et al.* 2003) caracterizam bem a espécie.

**Descrição. Macho** (Fig. 186), asa anterior: comprimento da margem costal – 26 a 39 mm; margem externa – 16 a 19,5 mm; largura da asa – 15,5 a 19 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 16,5 a 23 mm; margem externa – 14 a 16 mm; maior comprimento da asa – 17,5 a 24,5 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom escuro; faixas subapical, intradiscal distal amarelas bem marcadas, faixas intradiscal basal e subdiscal (ponto presente ou não) e a mancha subdiscal, vestigiais amarelas. Membrana da área costal ocupada por cerdas na metade proximal a margem costal.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal igual ou um pouco mais larga que o tórax – medida em M<sub>2</sub>, venais largas, intervenais largas e longas e intradiscal, marrom escuras. Mancha discal inconspícua. Área membranosa entre a margem interna e as veias 3A e 2A amarela mesclada com alaranjado, restante da asa preenchido por marrom alaranjado.

Face ventral da asa anterior: fundo marrom faixas e manchas seguem o mesmo padrão de ornamentação e coloração da face dorsal porém mais claras. Faixas venais e intervenais marrons intercalados com amarelo claro. Faixa costal atinge o final da intradiscal distal e a subcostal vai até o início da faixa subapical, ambas amarelas na base refinando posteriormente. Após a faixa a área costal é preenchida apenas por cerdas.

Face ventral da asa posterior: faixas venais, intervenais e intradiscal marrom. Mancha discal marrom é levemente marcada após a célula discal entre Sc+R<sub>1</sub> e CuA<sub>1</sub>. Restante da asa preenchido por amarelo. Cerdas intradisciais presentes.

Genitália masculina (Fig. 103 a-g). Descrições vide capítulo anterior sobre a morfologia de *A. melanisans*.

**Fêmea** (Fig. 187), asa anterior: comprimento da margem costal – 29 a 39,5 mm; margem externa – 17 a 25,5 mm; largura da asa – 16,5 a 24,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 20,5 a 26,5 mm; margem externa – 16 a 20 mm; maior comprimento da asa – 21 a 29,5 mm.

São muito similares aos machos apresentando o mesmo padrão de distribuição das faixas e manchas, sendo apenas um pouco mais claras e pardacentas. Porém na asa anterior dorsalmente e ventralmente, pode ocorrer à presença das manchas marginais 1 2 ou apenas da marginal 2. Área costal apresenta cerdas apenas na margem costal.

Genitália feminina e tampão genital (Fig. 103 h-i). Descrições vide capítulo anterior sobre a morfologia de *A. melanisans*.

**Discussão.** *A. melanisans* apresenta um fenótipo melânico, raro, descrito como *A. travassosi* D' Almeida, 1934 a partir de uma fêmea coletada em Angra dos Reis, RJ, XI.1932 (IOC) por L.Travassos Filho. Recentemente um exemplar macho com as mesmas características fenotípicas, também foi coletado em região litorânea, nesse caso em Antonina, Rio Quebra, PR, 8.IV.2004, Mielke *leg.* DZ 9257. Esse fenótipo é similar em ambos os sexos, apresenta às asas anteriores dorso e ventralmente inteiramente marrom escuro sem a presença de nenhuma faixa ou mancha colorida, sendo que apenas a área das faixas intradiscal basal – distal, subdiscal e da mancha subdiscal é levemente translúcida.

Distingui-se de *A. genitrix* e *A. discrepans* pela presença de cerdas intradiscais; quanto a *A. rhodope*, também simpátrica, diferencia-se por apresentar as asas anteriores mais amareladas e menos translúcidas e as posteriores com faixas venais bem mais largas que as intervenais, em *A. rhodope* ocorre o contrário; contudo as genitálias masculina e feminina caracterizam bem a espécie.

**Distribuição geográfica.** BRASIL, *Distrito Federal*: Brasília (Fazenda Água Limpa); *Espírito Santo*: Santa Teresa; *Goiás*: Chapada dos Veadeiros; *Minas Gerais*: Barbacena (Serra da Mantiqueira), Poços de Caldas (Morro de S; Domingos), Santos Dumont, Cambuquira, Delfim Moreira (15Km – SE), Passa Quatro (Fazenda dos Campos), Caxambu, Virginia; *Paraná*: Curitiba (Uberaba, Jardim Botânico e Cascatinha), Morretes (Marumbi e Morro Alto), Rebouças (Barreiro e Rio Riozinho), Terra Boa, Ponta Grossa, Tijucas do Sul (Voçoroca), Antonina (Cacatu e Rio Quebra), Guarapuava (Santa Clara e candoi), Prudentópolis, Fênix, União da Vitória, Alexandra, Campo Largo, Bateias, Mallet, Colombo, São José dos Pinhais, Guaira, Foz do Iguaçu; *Rio Grande do Sul*: Pelotas, Rio Guarita, São Leopoldo, Tenente Portela (Pq. Florestal Est. Turvo), Campo Novo, Erechim, Vacaria (Bela Vista), São Luiz Gonzaga (Colônia Guarani), Porto Alegre (Morro Santana); *Rio de Janeiro*: Itatiaia (Sudeste e Camboatá), Imbariê, Rio de Janeiro (Gávea); *Santa Catarina*: Joinville (Morro do Itororó), Dalbérgia, São Bento do Sul, Seara (Nova Teutônia), General Carneiro, Itaiópolis; *São Paulo*: Anhembi (Fazenda Barreiro Rico), Ubatuba, Araras, Rio Claro, Pinhal, Teodoro Sampaio (Pq. Est. Morro do Diabo), Águas da Prata (Cascata), Cordeirópolis, Santo Antônio do Pinhal (Eugênio Lefèvre), São Paulo. ARGENTINA, *Corrientes*: Santo Tomé; segundo CANALS (2000; 2003) também em Buenos Aires e Misiones. Populações distribuídas entre o sul e sudeste do Brasil, ocupando quatro províncias biogeográficas (MORRONE 2002 e 2004); Cerrado, Mata Paranaense, Mata de Araucária e Mata Atlântica.

**Bionomia.** Uma grande quantidade de exemplares foi examinado. A espécie é bivoltina com o primeiro período de vôo entre março/abril e o último entre outubro/dezembro sendo que no sul do país o ciclo de inverno é mais longo (PALUCH 2002); porém adultos coletados em julho no Espírito Santo e em junho no Rio de Janeiro, sugerem três ciclos com períodos de vôo a cada quatro meses.

Em Pelotas, RS, são muito comuns em clareiras e nas bordas da mata entre os meses de fevereiro-abril (BIEZANKO 1949). K. BROWN (1992) comenta que a espécie é comum nas florestas da Serra do Japi. Segundo PALUCH *et al.* (2005b), os machos não formam poleiros gregários, e juntamente com as fêmeas se abrigam nas árvores dos capões ao entardecer. Segundo FRANCINI *et al.* (2005) a geração de outono só voa a partir de abril em Paranapiacaba, SP.

**Planta hospedeira.** MONTE (1934a, b) cita *Mikania sericea* Hook & Arn. BIEZANKO (1949) listou *Mikania scandens* Willd. (Asteraceae); como hospedeira em Pelotas, RS. Segundo BIEZANKO *et al.* (1974) as larvas vivem sobre *Mikania guaco* H.B.K. e *Mikania scandens* Willd. no Uruguai. K. BROWN (1992) lista *Mikania micrantha* e *Mikania hirsutissima* (Asteraceae), na Serra do Japi, SP. PALUCH (2002) estudando a bionomia do táxon em Curitiba, PR, listou *Mikania sericea* Hook & Arn. e *Mikania micrantha* H.B.K. como hospederas das posturas, porém larvas maduras foram encontradas se alimentando também de *Mikania hirsutissima* DC e *Calea pinnatifida* (R. Br.) Less, todas Asteraceae.

**Etimologia.** Alusivo ao fenótipo alar melânico.

**Material estudado. DZUP - BRASIL, Distrito Federal:** Brasília, 1000m, 1 fêmea, 16.XII.1968, H. Ebert & K. Ebert *leg.* DZ 7855, 1 fêmea, XII.1971, Stawiarski *leg.* DZ 8062, Brasília, Fazenda Água Limpa, 1 macho e 2 fêmeas, 8.XII.1976, D. Gifford *leg.* DZ 8028, DZ 7796, DZ 7951. **Espírito Santo:** Santa Teresa, 1 fêmea, 20.VII.1969, C. & C.T. Elias *leg.* DZ 7616. **Minas Gerais:** Barbacena, Serra da Mantiqueira, 1100m, 1 macho, 30.XI.1952, 1 macho, 4.XII.1952, 1 macho, 13.XII.1952, 1 macho, 15.XI.1953, 1 macho, 18.XI.1953, 1 macho, 19.XI.1953, 1 macho, 1 fêmea, 30.XI.1953, H. Ebert *leg.* DZ 7868, DZ 7934, DZ 7741, DZ 7792, DZ 5925, DZ 5877, DZ 5981, DZ 8080; Poços de Caldas, 1250m, 2 fêmeas, 21.IV.1967, 1000m, 1 macho, 22.V.1969, H. Ebert *leg.* DZ 8133, DZ 8026, DZ 6006; Santos Dumont, Rio Novo, 850m, 3 machos, 15.XI.1953, 1 fêmea, 17.XI.1953, H. Ebert *leg.* DZ 7861, DZ 7950, DZ 5861, DZ 7637; Cambuquira, 900m, 1 fêmea, 10.XII.1968, 1 fêmea, 20.V.1969, H. Ebert *leg.* DZ 7812, DZ 7989; Delfim Moreira, 15Km – Se., 1500-1700m, 1 fêmea, 17-18.I.2004 Mielke & Casagrande *leg.* DZ 9583. **Paraná:** Curitiba, Jardim Botânico, 6 machos e 1 fêmea, 16.III.1999, 10 machos e 1 fêmea, 17.III.1999, 1 fêmea, 8.XI.1999, 2 fêmeas, 9.XI.1999, 2 fêmeas, 10.XI.1999, 9 fêmeas, 12.XI.1999, 2 machos e 4 fêmeas, 13.XI.1999, 1 fêmea, 14.XI.1999, 2 fêmeas, 13. IV.2000, 1 macho, 7.III.2001, 2 machos, 8.III.2001, 2 machos, 9.III.2001, 1 macho, 10.III.2001, 1 macho, 11.III.2001, 2 machos e 1 fêmea, 17.III.2001, 5 machos, 19.III.2001, 2 machos, 20.III.2001, 1 macho e 4 fêmeas, 23.III.2001, 1 fêmea, 30.III.2001, 7 machos, 14.XI.2001, 23 machos e 14 fêmeas, 19.XI.2001, 1 macho e 7 fêmeas, 20.XI.2001, 7 machos e 13 fêmeas, 21.XI.2001, 2 fêmeas, 22.XI.2001, 1 fêmea, 23.XI.2001, Paluch *leg.* DZ 6666, DZ 6827, DZ 6909, DZ 6857, DZ 6915, DZ 7017, DZ 6986, DZ 6897, DZ 6682, DZ 7089, DZ 7057, DZ 6739, DZ 6969, DZ 6806, DZ 6898, DZ 7068, DZ 6882, DZ 6642, DZ 6761, DZ 6059, DZ 4767, DZ 7065, DZ 6698, DZ 6777, DZ 6594, DZ 6985, DZ 6874, DZ 6962, DZ 6794, DZ 6757, DZ 6610, DZ 6889, DZ 7073, DZ 6993, DZ 6953, DZ 6864, DZ 7041, DZ 7033, DZ 6961, DZ 6769, DZ 6805, DZ 6938, DZ 6786, DZ 6746, DZ 6795, DZ 6650, DZ 6714, DZ 6850, DZ 6706, DZ 6977, DZ 6858, DZ 7004, DZ 6830, DZ 6754, DZ 6778, DZ 6929, DZ 6949, DZ 6922, DZ 6881, DZ 6657, DZ 6978, DZ 6690, DZ 6731, DZ 6905, DZ 6691, DZ 6638, DZ 6737, DZ 6816, DZ 7026, DZ 6712, DZ 6687, DZ 4764, DZ 4756, DZ 6760, DZ 7016, DZ 6824, DZ 6751, DZ 7024, DZ 7055, DZ 6843, DZ 6728, DZ 7007, DZ 6665, DZ 6926, DZ 7023, DZ 6654, DZ 6895, DZ 7009, DZ 6988, DZ 6992, DZ 6848, DZ 6607, DZ 6840, DZ 6776, DZ 6743, DZ 6689, DZ 6748, DZ 6695, DZ 6723, DZ

6869, DZ 6839, DZ 6951, DZ 6975, DZ 6822, DZ 6727, DZ 6871, DZ 6774, DZ 6919, DZ 6963, DZ 6719, DZ 7015, DZ 7079, DZ 7063, DZ 6937, DZ 6810, DZ 7049, DZ 6956, DZ 6729, DZ 6832, DZ 6783, DZ 7040, DZ 6792, DZ 6914, DZ 6892, DZ 6735, DZ 6615, DZ 7032, DZ 6759, DZ 7070, DZ 6711, DZ 6928, DZ 7056, DZ 6606, DZ 6800, DZ 6799, DZ 6967, DZ 4788, DZ 6782, DZ 7008, Curitiba, 2 machos, 2.IV.1967, 6 machos e 8 fêmeas, 1.IV.1967, 2 machos e 1 fêmea, 5.IV.1974, 1 macho, 2.IV.1975, Mielke *leg.* DZ 7780, DZ 8098, DZ 7782, DZ 7657, DZ 7826, DZ 7607, DZ 7726, DZ 6037, DZ 7645, DZ 7876, DZ 7613, DZ 8013, DZ 7837, DZ 8089, DZ 7854, DZ 8042, DZ 7960, DZ 7926, DZ 7716, DZ 7730, 1 fêmea, 20.IV.1966, C.L. Hanke *leg.* DZ 7985, 1 fêmea, II.1941, D' Almeida *leg.* DZ 8065, Curitiba, Uberaba, 1 fêmea, 27.III.2003, Mielke *leg.* DZ 4789, Curitiba, Cascatinha, 2 fêmeas, 23.IV.1966, 3 machos e 2 fêmeas, 4.IV.1967, Mielke *leg.* DZ 8030, DZ 7986, DZ 7621, DZ 3176, DZ 7809, DZ 7733, DZ 7786; Morretes, Morro Alto, 1 macho e 1 fêmea, 13.IV.2000, Paluch *leg.* DZ 6762, DZ 6721, Morretes, Marumbi, 500m, 5 fêmeas, 10.IV.1967, Mielke & Laroca *leg.* DZ 7695, DZ 7663, DZ 8101, DZ 7927, DZ 7958; Rebouças, Barreiro, 1 fêmea, 18.III.2002, 1 fêmea, 19.III.2002, 1 macho e 2 fêmeas, 21.III.2002, 2 machos e 2 fêmeas, 25.III.2002, 3 machos, 26.III.2002, 1 macho, 27.III.2002, 1 fêmea, 28.III.2002, Paluch *leg.* DZ 6734, DZ 6808, DZ 6622, DZ 6617, DZ 6641, DZ 6809, DZ 6873, DZ 6678, DZ 6696, DZ 7071, DZ 6925, DZ 6984, DZ 6875, DZ 6649, Rebouças, Rio Riozinho, 1 macho, 24.III.1997, 4 machos e 1 fêmea, 8.IV.2000, 5 machos e 1 fêmea, 31.III.2002, Paluch *leg.* DZ 7419, DZ 6883, DZ 7080, DZ 6608, DZ 7031, DZ 6831, DZ 6681, DZ 6705, DZ 6955, DZ 6612, DZ 6913, DZ 6849; Terra Boa, 650m, 1 macho, 16.XI.1975, Mielke & Rosado *leg.* DZ 6183; Ponta Grossa, 1 macho, V.1942, 1 fêmea, IV.1949, 1 macho, III.1958, 1 fêmea, III.1959, Coll. F. Justus, DZ 7767, DZ 7687, DZ 7974, DZ 5942, Ponta Grossa, Periquitos, 1000m, 1 fêmea, 21.IV.1967, 5 machos e 2 fêmeas, 3.IV.1971, Pe. Moure & Mielke *leg.* DZ 7829, DZ 8060, DZ 8093, DZ 7777, DZ 7611, DZ 7784, DZ 7943, DZ 8047, Ponta Grossa, Vila Velha, 900m, 1 macho, 11.III.1972, Mielke *leg.* DZ 7673; Tijucas do Sul, Voçoroca, 900m, 1 macho e 4 fêmeas, 18.IV.1970, 4 machos, 7.IV.1971, Pe. Moure & Mielke *leg.* DZ 8090, DZ 7775, DZ 7804, DZ 7719, DZ 7961, DZ 7962, DZ 8071, DZ 8092, DZ 7910, 1 macho e 5 fêmeas, 21.IV.1970, Departamento de Zoologia *leg.* DZ 7690, DZ 8040, DZ 7953, DZ 7770, DZ 7888, DZ 7848; Foz do Iguaçu, 1 fêmea, 11.XII.1966, Exc. Departamento de Zoologia *leg.* DZ 7929; Antonina, 550m, 1 fêmea, 27.III.1966, H. Ebert *leg.* DZ 8050, Antonina, Cacatu, 1 fêmea, 9.IV.1982, Mielke *leg.* DZ 7628, Antonina, Rio Quebra, 1 macho, 8.IV.2004, Mielke *leg.* DZ 9257; Guarapuava, 1000m, 2 machos, 30.III.1971, Mielke & Schneider *leg.* DZ 8069, DZ 7758, Guarapuava, Cândói, 1000m, 3 machos e 1 fêmea, 29.III.1972, Pe. Moure & Mielke *leg.* DZ 8070, DZ 8073, DZ 8068, DZ 7693, Guarapuava, Santa Clara, 650m, 1 macho, 21.XI.1986, 1 fêmea, 27.IV.1987, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 7863, DZ 7762; Prudentópolis, Rio Ivaí, 750m, 1 macho, III.1980, Schneider *leg.* DZ 8012; Fênix, 300m, 1 macho, 29.IV.1987, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 8049; União da Vitória, 750m, 3 machos, 7.XI.1985, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 8027, DZ 7828, DZ 7952; Guaira, 1 macho, 8.X.1982, Mielke *leg.* DZ 7832; Paranaguá, Alexandra, 1 fêmea, 17.IV.1968, Mielke *leg.* DZ 7905; Campo Largo, Bateias, 1 fêmea, 28.III.1982, Mielke *leg.* DZ 7823; Mallet, 1 fêmea, 15.XI.1946, L.Travassos Filho *leg.* DZ 7694; Colombo, 1 fêmea, 3.XII.1970, Mielke & Lauterjung *leg.* DZ 7677; São José dos Pinhais, 1 fêmea, 26.XI.1978, Mielke *leg.* DZ 9593. *Rio Grande do Sul*: Pelotas, 1 fêmea, 28.III.1951, 1 fêmea, 7.IV.1955, 1 fêmea, 21.III.1957, 1 macho, 29.III.1957, 1 macho, 30.III.1957, 3 machos, 31.III.1957, 1 macho, 14.XI.1959, 1 macho, IV.1960, 1 fêmea, 28.III.1965, 1 fêmea, 3.VI.1966, 1 macho, 21.III.1967, 1 macho, 28.III.1967, 2 machos, 30.III.1967, 1 fêmea, 31.III.1967, 1 macho, 2.IV.1967, 1 macho e 1 fêmea, 4.IV.1967, 2 machos, 5.IV.1967, Biezanko *leg.* DZ 7937, DZ 8031, DZ 8087, DZ 7666, DZ 7702, DZ 7916, DZ 7647, DZ 7979, DZ 5964, DZ 7761, DZ 7697, DZ 8112, DZ 7981, DZ 7913, DZ 7643, DZ 7658, DZ 7751, DZ 7768, DZ 8082, DZ 7615, DZ 7816, DZ 7873, 1 macho, 8.IV.1966, 1 macho e 1 fêmea, 24.XI.1966, 1 macho, 5.IV.1967, 1 macho e 1 fêmea, 29.IV.1967, V. Becker *leg.* DZ 7681, DZ 7745, DZ 7852, DZ 7992, DZ 8045, DZ 8613, 2 fêmeas, 4.IV.1957, Mantovani & Biezanko *leg.* DZ 7969, DZ 7907, Pelotas, Cascata, 1 macho, 11.III.1939, 1 macho e 1 fêmea, 17.IV.1939, R. Figueiredo *leg.* DZ 7610, DZ 7711, DZ 7996; Rio Guarita, 1 fêmea, 28.IV.1963, H. Schaal *leg.* DZ 7802; São Leopoldo, 1 macho, 31.III.1972, Lanterjung *leg.* DZ 7906; Tenente Portela, Pq. Florest. Est. Turvo, 1 macho, 10.XI.1985, Mielke, Araújo & Casagrande *leg.* DZ 7994; Campo Novo, 7 machos, 9.XI.1985, Mielke, Araújo & Casagrande *leg.* DZ 8041, DZ 7674, DZ 8111, DZ 7742, DZ 7831, DZ 7847, DZ

8004; Erechim, 700m, 1 macho, 8.XI.1985, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 7794; Vacaria, Bela Vista, 950m, 2 machos, 27.II.1973, Mielke *leg.* DZ 8029, DZ 7644; São Luiz Gonzaga, Colônia Guarani, 1 macho, 5.IV.1932, D' Almeida *leg.* DZ 7807, 1 macho, 28.III.1941, Pe. Piton *leg.* DZ 7743, 1 fêmea, 22.III.1937, Biezanko *leg.* DZ 8066; Porto Alegre, Morro Santana, 1 macho, 15.III.1980, H. Steiniger *leg.* DZ 7941. *Rio de Janeiro*: Serra do Itatiaia, 700m, 3 machos, 11.IV.1965, H. Ebert *leg.* DZ 5972, DZ 8063, DZ 7824, 1 fêmea, 25.IV.1944, 1 macho, 29.IV.1944, 1 macho, 8.V.1944, J.F. Zikán *leg.* DZ 7609, DZ 7727, DZ 3168, Serra do Itatiaia, Sudeste, 1100m, 1 macho, 6.IV.1969, H. Ebert *leg.* DZ 8022, Itatiaia, Camboatá, 700m, 1 macho, 27.IV.1947, J.F. Zikán *leg.* DZ 7871; Imbariê, 25m, 1 fêmea, 14.VI.1957, H. Ebert *leg.* DZ 7836. *Santa Catarina*: Joinville, 2 machos e 1 fêmea, 20.XI.1970, Mielke *leg.* DZ 7791, DZ 7894, DZ 8020, 10-200m, 4 machos, 1.XI.1971, H. Miers *leg.* DZ 7721, DZ 8052, DZ 7862, DZ 8057, 1 macho, 31.XI.1973, 1 macho, 2.XII.1978, Mielke *leg.* DZ 7672, DZ 8095, 100m, 1 fêmea, 25.IV.1971, K. Ebert *leg.* DZ 9565, Joinville, Morro do Itororó, 1 macho, 22.XI.2001, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 7328; Dalbérgia, 1 macho, 20.III.1931, 1 macho, 24.V.1931, 1 fêmea, 1.XII.1931, 1 fêmea, 28.III.1932, 1 macho, 1.IX.1932, 1 fêmea, 24.III.1934, 1 macho, 26.III.1934, D' Almeida *leg.* DZ 2978, DZ 5852, DZ 7975, DZ 8110, DZ 8054, DZ 7902, DZ 8025, 1 macho, 20.III.1934, F.H.H. *leg.* DZ 7991; São Bento do Sul, 850m, 1 macho, 6.XII.1961, 1 macho, 3.XII.1969, 1 macho, 19.IV.1971, 2 machos e 1 fêmea, 23.IV.1971, 1 fêmea, 24.IV.1971, 1 macho e 2 fêmeas, 12.III.1980, H. Ebert *leg.* DZ 6020, DZ 8019, DZ 7896, DZ 8081, DZ 7966, DZ 7818, DZ 7978, DZ 8021, DZ 7959, DZ 7683; Seara, Nova Teutônia, 1 macho, XI.1981, 8 machos e 1 fêmea, III.1982, 3 machos, IV.1982, 1 macho, V.1982, F. Plaumann *leg.* DZ 7704, DZ 7893, DZ 7736, DZ 7670, DZ 7917, DZ 7639, DZ 8058, DZ 7617, DZ 7638, DZ 7652, DZ 7942, DZ 8064, DZ 7708, DZ 7808; General Carneiro, 1200m, 2 machos e 2 fêmeas, 2.IV.1980, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 7669, DZ 8033, DZ 7655, DZ 8085; Itaiópolis, 1 fêmea, 21.III.1937, Pe. Piton *leg.* DZ 8109. *São Paulo*: Anhembi, Fazenda Barreiro Rico, 500m, 1 fêmea, 8.XII.1967, H. Ebert *leg.* DZ 7864; Ubatuba, 25m, 1 fêmea, 13.XI.1965, H. Ebert *leg.* DZ 8243; Araras, 600m, 2 machos e 1 fêmea, 17.IV.1966, H. Ebert *leg.* DZ 7839, DZ 7797, DZ 8602; Rio Claro, 600m, 1 fêmea, 24.III.1963, 1 fêmea, 23.V.1965, 1 fêmea, 20.XI.1966, 1 macho e 2 fêmeas, 9.IV.1972, H. Ebert *leg.* DZ 7686, DZ 7606, DZ 7890, DZ 8099, DZ 8074, DZ 7938; Pinhal, 850m, 1 macho, 9.XII.1966, H. Ebert *leg.* DZ 7680; Teodoro Sampaio, Pq. Est. Morro do Diabo, 2 machos, 5-8.XII.1989, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 7679, DZ 8096; Águas da Prata, Cascata, 1250m, 2 machos, 15.XII.1966, 1 macho 1 fêmea, 18.XII.1966, H. Ebert *leg.* DZ 7723, DZ 7678, DZ 7653, DZ 7880; Cordeirópolis, 600m, 1 macho, 28.XI.1965, H. Ebert *leg.* DZ 7724; Santo Antônio do Pinhal, Eugênio Lefèvre, 1200m, 2 fêmeas, 3.XII.1937, Travassos, Oiticica & L.Travassos Filho *leg.* DZ 8091, DZ 7881; São Paulo, 2 machos e 1 fêmea, 7.IV.1935, 1 macho, 10.IV.1937, D' Almeida *leg.* DZ 8023, DZ 7689, DZ 8208, DZ 7756. **ARGENTINA**, *Corrientes*: Santo Tomé, 1 fêmea, XII.1923, 1 macho, sem data, D' Almeida *leg.* DZ 7884, DZ 7785. **IOC - BRASIL**, *Rio de Janeiro*: Itatiaia, Campo Belo, 1 fêmea, 29.IV.1947, J.F. Zikán *leg.* I.O.C. n° 24243; Itatiaia, 800-850m, 1 fêmea, 3.V.1944, 3 fêmeas, 7.V.1944, 3 fêmeas, 19.V.1944, 1 macho, 27.XI.1948, 1 fêmea, 17.XI.1948, 1 fêmea, 19.XI.1948, 1 macho, 21.XI.1948, 1 fêmea, 23.XI.1948, 1 macho e 1 fêmea, 24.XI.1948, 1 macho e 2 fêmeas, 26.XI.1948, 1 macho e 1 fêmea, 27.XI.1948, 1 fêmea, 1.XII.1948, J.F. Zikán *leg.* I.O.C. n° 24236, n° 24232, n° 24233, n° 24235, n° 24229, n° 24230, n° 24231, n° 27180, n° 27168, n° 27166, n° 27169, n° 27184, n° 27171, n° 27174, n° 27172, n° 27175, n° 27167, n° 27170, n° 27164, n° 27165. **MNRJ - BRASIL**, *Goiás*: Chapada dos Veadeiros, 1 macho e 1 fêmea, E. May *leg.* n° 24/976, n° 21/163. *Minas Gerais*: Caxambu, 2 machos, III, J. Arp *leg.* n° 15/138, n° 15/139; Poços de Caldas, 1 fêmea, 14.XI.1907, J. Arp *leg.* n° 13/133, Poços de Caldas, Morro de S. Domingos, 1400m, 1 macho e 3 fêmeas, 27.III.1965, 2 machos, 30.III.1965, Mielke *leg.*; Virginia, Sul de Minas, 900m, 1 fêmea, 19.XII.1919, J.F. Zikán *leg.* Col. J. Arp n° 4531; Passa Quatro, Fazenda dos Campos, 1600m, 1 macho, 29.III.1916, J.F. Zikán *leg.* n° 15/135. *Rio de Janeiro*: Rio de Janeiro, Gávea, 1 fêmea, V.1934, A. Costa *leg.* n° 919. *Rio Grande do Sul*: 1 macho n° 24/963. *Santa Catarina*: 1 fêmea n° 24/964. *São Paulo*: São Paulo, 1 macho, 1 fêmea, VI.1925, E. May *leg.* n° 14/962, Col. J. Arp n° 4593; Santo Antônio do Pinhal, Eugênio Lefèvre, 2 fêmeas, 2.XII.1937, A. Costa, Travassos & J.Oiticica Filho *leg.* Col. J.Oiticica Filho.



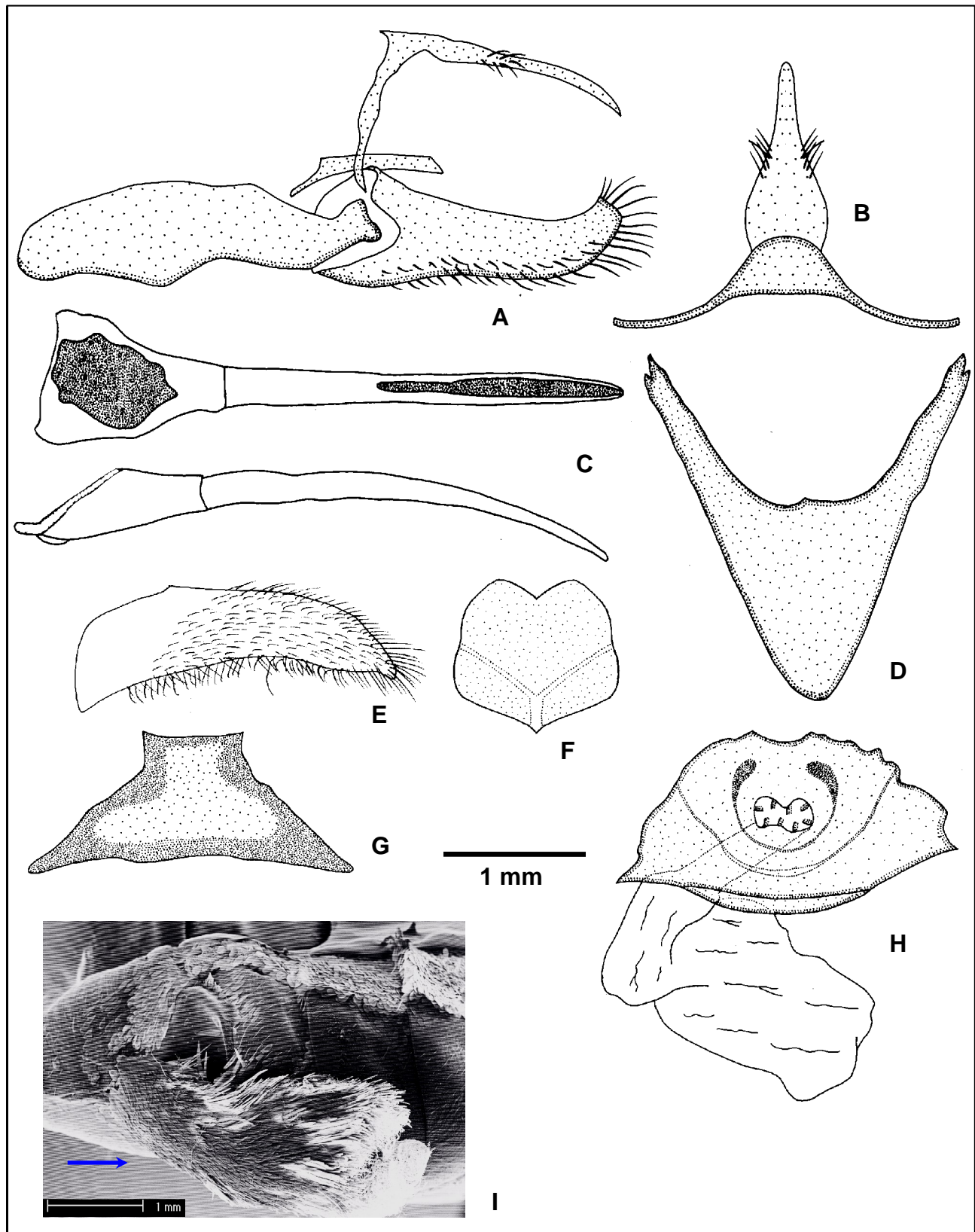


Figura 103. *Actinote melanisans*: genitália masculina (DZ 4756), oitavo esterno (DZ 6913), genitália feminina (DZ 4788) e tampão genital (PALUCH *et al.* 2003): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora; (I) vista lateral do tampão genital em MEV (ver seta).

## **Actinote sp. nov. 2**

Figs 104, 188, 189

**Material tipo.** Holótipo macho com as seguintes etiquetas: / **Holotypus** / 22-24.X.1983, Chulumani - Bolívia, 1400m, Mielke & Casagrande *leg.* / DZ 6389 /. Alótipo com as seguintes etiquetas: / **Allotypus** / 22-24.X.1983, Chulumani - Bolívia, 1400m, Mielke & Casagrande *leg.* / DZ 6221 /; ambos DZUP. Parátipos. BOLÍVIA, Chulumani, 1400m, 1 macho, 22-24.X.1983, Mielke & Casagrande *leg.*, DZ 6381.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom, faixa subapical estreita e amarelo esbranquiçada; faixa subdiscal dividida longitudinalmente por uma linha marrom estreita. Asa posterior com faixas marginal com largura igual a do tórax, venais estreitas, intervenais curtas dorsalmente e intradiscal inconspícua dorsalmente. Mancha discal sutilmente pontuada após a célula discal. Cerdas intradisciais ausentes.

**Descrição. Macho,** (Fig. 188) asa anterior: comprimento da margem costal – 35 a 39 mm; margem externa – 21 a 22 mm; largura da asa – 20,5 a 21,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 25 a 27 mm; margem externa – 19 a 21 mm; maior comprimento da asa – 26 a 28 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom; faixa subapical amarela esbranquiçada bem mais estreita que *A. thalia crassinia*, subespécie simpátrica e co-mímica; faixas intradiscal basal – distal, subdiscal e as manchas subdiscal e marginal 2, alaranjadas claras, faixa subdiscal dividida longitudinalmente por uma linha marrom estreita semelhante a *Actinote quadra*. Faixa costal com comprimento igual a largura do olho, subcostal apresenta a metade do comprimento da faixa intradiscal basal, ambas alaranjadas. Membrana da área costal ocupada por escamas afiladas, bífidas e trífidas na metade proximal a margem costal, que também apresenta cerdas distribuídas longitudinalmente.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal estreita com a largura igual a do tórax - medida em  $M_2$ , venais bem estreitas, intervenais curtas e intradiscal inconspícua, marrons. Mancha discal sutilmente pontuada de marrom claro após a célula discal. Entre a margem interna e as veias 3A e 2A a membrana apresenta escamas amarelas, restante da asa preenchido por alaranjado claro.

Face ventral da asa anterior: mesmo padrão geral da face dorsal porém mais claro. Faixa pós-discal vestigial alaranjada, marginal interna, alaranjada, ocupa toda a área membranosa. Fundo, faixas venais e intervenais marrom claros, intercaladas com os prolongamentos ocráceos da faixa subapical e manchas marginais 1 e 2. Faixas costal e subcostal ocupam toda área membranosa, a porção basal apresenta escamas amarelas mescladas com alaranjadas inseridas espaçadamente, e as porções mediana e distal, amarelo, área costal apresenta cerdas apenas no ápice.

Face ventral da asa posterior: faixas venais, intervenais longas e intradiscal, marrom claras. Mancha discal um pouco mais clara, levemente pontuada após a célula discal entre  $Sc+R_1$  e  $CuA_2$ . Restante da membrana alar amarelo claro em tom claro. Cerdas intradisciais ausentes.

Genitália masculina (Fig. 104 a-g). Tegume com braços estreitos. Unco em vista lateral com porção distal bem curva. Projeção anterior do saco, em vistas dorsal e ventral, em forma de triângulo equilátero. Valva cilindro-cônica, cerdosa, relativamente reta, longa com ápice afilado, ventralmente estreitado e abruptamente curvado para dentro. Juxta laminar com base superior reta, estrangulamento na porção mediana e afilamento na porção inferior apresentando a forma geral de um pião, com crista em “Y” em face dorsal. Edeago com a porção anterior globosa com o corpo afilando na porção distal, em vista lateral é reto. Oitavo esterno trapezoidal lobulado na porção basal das laterais.

**Fêmea** (Fig. 189), asa anterior: comprimento da margem costal – 42 mm; margem externa – 24 mm; largura da asa – 23,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 28 mm; margem externa – 22 mm; maior comprimento da asa – 29 mm.

Face dorsal e ventral da asa anterior: difere do macho por apresentar a faixa subapical mais larga, além das faixas intradiscal basal-distal, subdiscal e a mancha subdiscal de aspecto translúcido.

Face dorsal e ventral da asa posterior: mesmo padrão de ornamentação e coloração da asa do macho porém um pouco mais clara, pois possuem menos escamas.

Genitália feminina. Esterigma não foi analisado.

Tampão genital é triangular com o ápice em contato parcial com o sétimo esterno do abdome feminino, conectado verticalmente ao esterigma que apresenta uma ligação abrupta em “degrau” formado pela lamela ante-vaginal (PALUCH *et al.* 2003).

**Discussão.** Muito similar a *A. thalia crassinia*, subespécie simpátrica; porém a faixa subdiscal é dividida longitudinalmente por uma linha marrom estreita. A genitália masculina é muito distinta e corrobora a caracterização da espécie.

**Distribuição geográfica.** BOLÍVIA, Chulumani.

**Bionomia.** Os três exemplares conhecidos foram capturados no final de outubro em uma única coleta na Bolívia.

**Planta hospedeira.** Desconhecida.

**Material estudado.** Exemplares da série tipo.

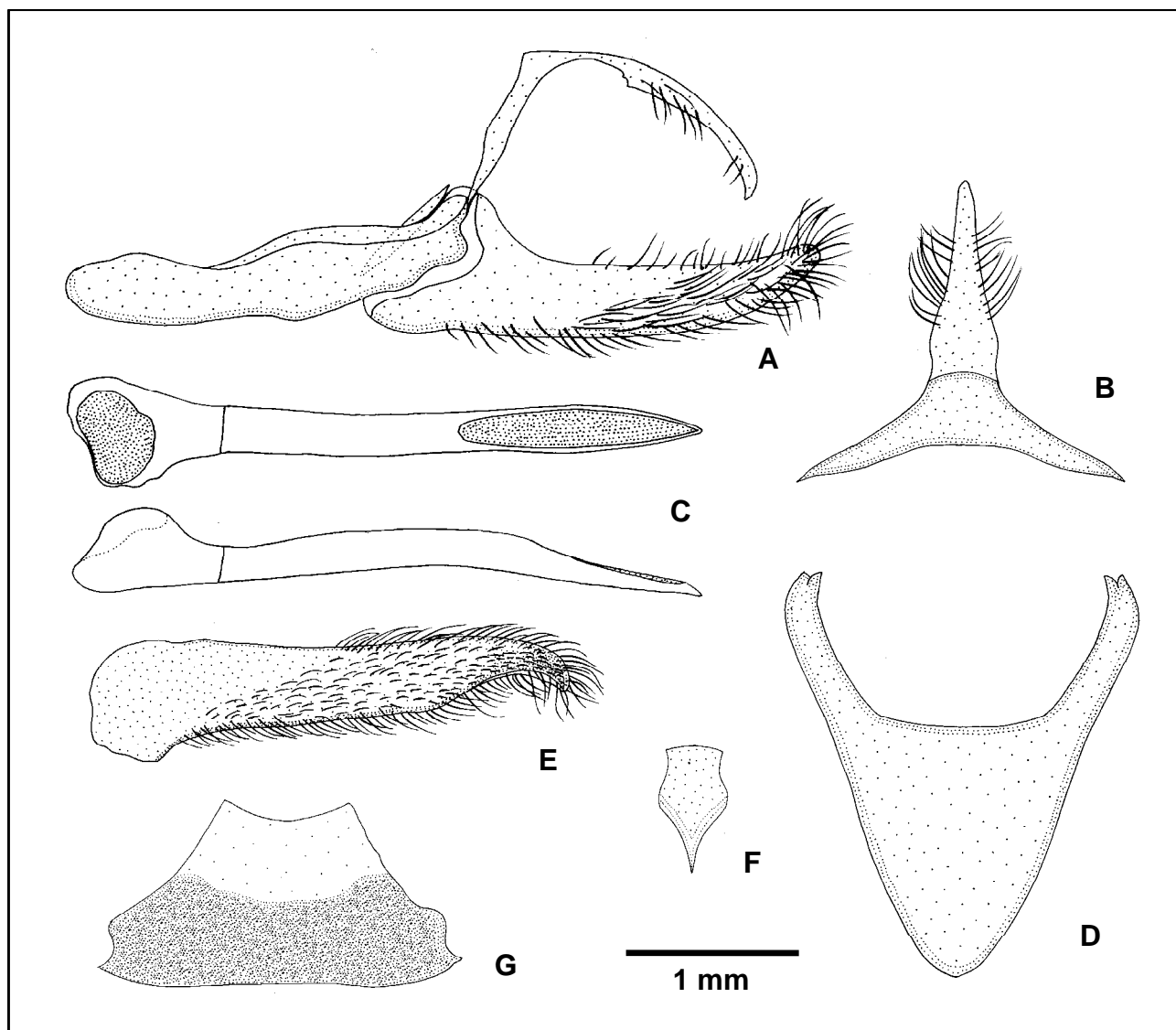


Figura 104. *Actinote* sp. nov. 2: genitália masculina, oitavo esterno (DZ 6381): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno.

### **Actinote sp. nov. 3**

Figs 105, 190, 191

*Actinote* sp. nov. Lamas, 2004. **Heliconiinae**, p.264, sp. nov., Peru. in Lamas (ed.). Checklist: Part 4A, Hesperioidea, Papilionoidea, in Heppner (ed.).

#### **Atlas Neotrop. Lep. 5A.**

**Material tipo.** Holótipo macho com as seguintes etiquetas: / **Holotypus** / 22-24.X.1983, Chulumani – Bolívia, 1400m, Mielke & Casagrande *leg.* / DZ 6311 /. Alótipo com as seguintes etiquetas: / **Allotypus** / 22-24.X.1983, Chulumani – Bolívia, 1400m, Mielke & Casagrande *leg.* / DZ 6415 /; ambos DZUP. Parátipos. BOLÍVIA, Chulumani, 1400m, 1 macho e 8 fêmeas, 22-24.X.1983, Mielke & Casagrande *leg.*, DZ 6335, DZ 6439, DZ 6343, DZ 6303, DZ 6327, DZ 6367, DZ 6455, DZ 4772, DZ 6359. PERU, Tingo María, 1 macho [sem abdome], 1.XI.1949, H.A. Allard *leg.*

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom com poucas escamas em ambas as faces; faixas subapical estreita, intradiscal basal – distal, subdiscal e a mancha subdiscal, alaranjadas de aspecto translúcido. Asa posterior com faixas marginal estreita, venais inconspícuas, intervenais largas e longas, intradiscal bem marcada. Cerdas intradiscais presentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 190), asa anterior : comprimento da margem costal – 32 a 32,5 mm; margem externa – 18, 5 a 19 mm; largura da asa – 17,5 a 18 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 21,5 a 22,5 mm; margem externa – 15,5 a 17 mm; maior comprimento da asa – 22,5 a 23,5 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom com poucas escamas; faixas subapical, intradiscal basal – distal, subdiscal e a mancha subdiscal, alaranjada claras de aspecto translúcido. Faixa costal com comprimento igual a largura da cabeça, subcostal apresenta o mesmo comprimento da faixa intradiscal basal, ambas alaranjadas. Membrana da área costal ocupada apenas por cerdas após o término da faixa.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal estreita com a metade da largura do tórax - medida em  $M_2$ , venais inconspícuas, intervenais e intradiscal bem marcadas, marrons. Mancha discal inconspícua. Entre a margem interna e as veias 3A e 2A a membrana apresenta escamas alaranjadas mescladas com amarelas, restante da asa preenchido por marrom alaranjado.

Face ventral da asa anterior: mesmo padrão da face dorsal porém mais claro e mais escamado. Fundo, faixas venais e intervenais marrom claros, intercaladas com os prolongamentos amarelos esbranquiçados da faixa subapical e manchas marginais 1 e 2. Faixas costal e subcostal são formadas por escamas amarelas inseridas espaçadamente por toda a membrana; porém a área costal após a célula discal apresenta apenas cerdas.

Face ventral da asa posterior: faixas venais inconspícuas, intervenais e intradiscal bem marcadas, marrom claras. Mancha discal um pouco mais clara, é levemente pontuda após a célula discal entre  $Sc+R_1$  e  $CuA_2$ . Restante da membrana alar amarelo claro esbranquiçado. Cerdas intradiscais presentes.

Genitália masculina (Fig. 105 a-g). Tegume com os braços em forma de barras estreitas. Unco com a porção distal bem curva. Projeção anterior do saco

possui a forma de um triângulo isósceles. Valva em vista lateral é cilindro-cônica, cerdosa, larga e curta com o ápice quadrangular; ventralmente esse é curvado para dentro. Juxta laminar suboctogonal com crista em “Y” em face dorsal. Edeago com a porção anterior de forma triangular, em vista lateral é levemente curvo. Oitavo esterno é subtrapezoidal.

**Fêmea** (Fig. 191), asa anterior: comprimento da margem costal – 33 a 40 mm; margem externa – 19,5 a 23,5 mm; largura da asa – 19 a 22,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 23,5 a 27 mm; margem externa – 17 a 20 mm; maior comprimento da asa – 25 a 29 mm.

Face dorsal e ventral da asa anterior: difere do macho por apresentar a faixa subapical variando do amarelo claro esbranquiçado ao alaranjado claro.

Face dorsal e ventral da asa posterior: difere do macho por apresentar variações do amarelo claro esbranquiçado ao marrom alaranjado em face dorsal, além da faixa marginal mais larga com largura igual ou um pouco maior que o tórax – medida em  $M_2$ .

Essas variações também podem estar presentes nos machos porém não foi notificada nos exemplares conhecidos (n=3).

**Genitália feminina** (Fig. 105 h). Esterigma elipsóide constituído de uma lamela ante-vaginal reforçada por um bordo posterior esclerotizado que também circunda posteriormente a lamela pós-vaginal, essa possui um aglomerado de microcerdas inseridas acima do óstio. Bolsa copuladora sem forma definida, reduzida, sem signos, conectada diretamente ao óstio da bolsa, circular, abre-se diretamente ao exterior sem a proteção de um ducto esclerotizado.

**Tampão genital.** Retângulo cônico com o ápice em contato com o sexto e recobrimdo totalmente o sétimo esterno do abdome feminino.

**Discussão.** Apesar de alopátrica o padrão geral das asas é muito similar a *A. genitrix*; porém as cerdas intradiscais estão presentes em *A. sp. nov.* 3, e faixas venais são bem mais estreitas que as intervenais, em *A. genitrix* ocorre o contrário; contudo as genitálias masculina e feminina são distintas e corroboram a caracterização da espécie.

**Distribuição geográfica.** BOLÍVIA, Chulumani. PERU, *Huánuco*: Tingo María.

**Bionomia.** Os exemplares conhecidos foram capturados no final de outubro em uma única coleta na Bolívia, e apenas um macho no início de novembro no Peru.

**Planta hospedeira.** Desconhecida.

**Material estudado.** Exemplares da série tipo.

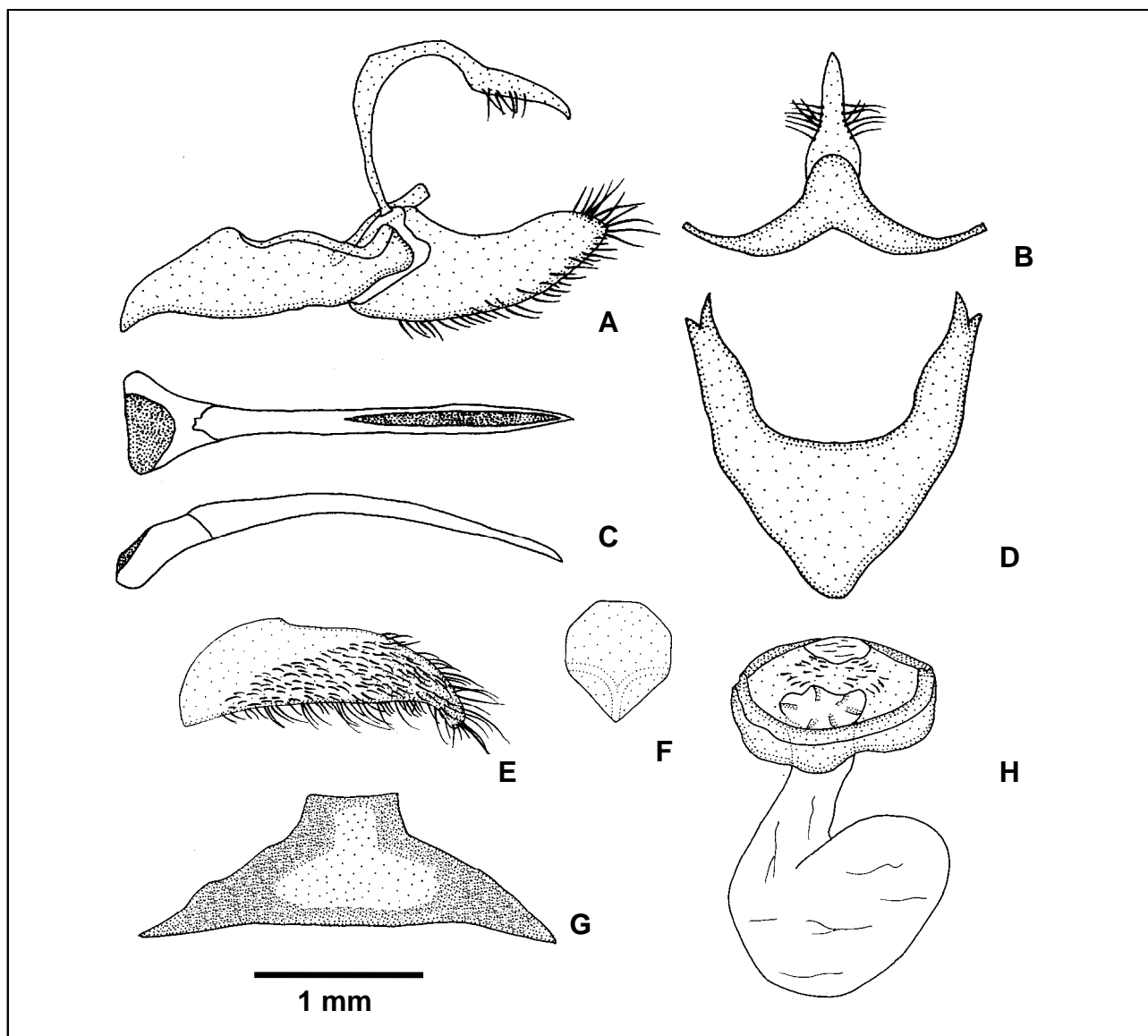


Figura 105. *Actinote* sp. nov. 3: genitália masculina, oitavo esterno (DZ 6335) e genitália feminina (DZ 6439): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora.

## Subespécies de *Actinote morio*

As duas subespécies são reconhecidas pela asa posterior, juntamente com as informações de distribuição geográfica.

- O padrão geral de coloração das faixas e manchas da asa anterior é amarelo sobre fundo marrom escuro.
- Asa posterior em vista ventral é bem amarelada; mancha discal ausente ou inconspícua em ambas as faces; cerdas intradisciais presentes.
- Genitálias masculina e feminina são bem distintos das demais espécies.

## *Actinote morio morio* Oberthür, 1917

Figs 106, 108, 192, 193

*Actinote morio* Oberthür, 1917. **Ét. Léop. comp.** 14, p. 112, 123, pl. CDLXVIII, fig. 3878 (macho v, d); [SÍNTIPOS] macho e fêmea Caraça, [Minas Gerais], Brasil. - D' Almeida, 1951. **Arq. Mus. Nac.**, Rio de Janeiro, 178: 3, fig. 4 (macho d); cit., redescr., sist. - D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg.** 3, p. 444, fig. (macho d); Minas Gerais, Brasil. - K. Brown, 1988. **News Lepid. Soc.** p. 36; cit. - K. Brown, 1992, in Morellato. **Hist. nat. Japi**, p. 158; cit. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 41; LECTÓTIPO macho Caraça, Minas Gerais, Brasil; também 1 macho e 1 fêmea PARALECTÓTIPOS (ZMHB), sist. - Mielke *et al.*, 1997, in Lins. **Publicações Avulsas da Fundação Biodiversitas**, Belo Horizonte, 1: p. 23; dg., amç. - Canals, 2003. **Marip. Misiones**, p. 472; cit., registro falso. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; checklist.

**Histórico.** OBERTHÜR (1917) descreveu o táxon a partir de sítipos macho e fêmea de Caraça, Minas Gerais, Brasil; fornecendo uma descrição dos adultos e uma figura colorida do macho em vistas dorsal e ventral, esse táxon é muito distinto grosseiramente o fenótipo alar assemelha-se a *Actinote zikani*.

No "Zoologisches Museum der Humboldt Universität", Berlim, Alemanha, G. Lamas em 1987, encontrou dois machos e uma fêmea, sítipos de Caraça, Minas Gerais, Brasil e designou um macho como LECTÓTIPO e um macho e uma fêmea como PARALECTÓTIPOS (LAMAS 1996).

**Material tipo.** Lectótipo de *Actinote morio* com a figura 3878 da prancha CDLXVIII e as seguintes etiquetas: / Lectotype / Brésil, Caraça, P. Germain, 2º semestre 1884 / *Actinote morio* ♂, Obthr. / Lectotype ♂, *Actinote morio* Oberthür, G. Lamas det. 1987 /.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom enegrecido; faixas subapical e intradiscal distal amarelas, faixas intradiscal basal, subdiscal e a mancha subdiscal são vestigiais e possuem a área translúcida. Asa posterior apresenta faixa marginal e mancha discal ausentes ou inconspícuas em ambas as faces; faixas venais largas, intervenais largas e longas, intradiscal conspicua. Dorsalmente o preenchimento alar entre faixas pode variar do marrom escuro ao marrom, ventralmente é amarelo. Cerdas intradisciais presentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 192), asa anterior: comprimento da margem costal – 31 a 36 mm; margem externa – 17 a 22 mm; largura da asa – 16,5 a 22 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 20,5 a 26,5 mm; margem externa – 14 a 19 mm; maior comprimento da asa – 21,5 a 27,5 mm.



Face dorsal da asa anterior: fundo marrom enegrecido, faixas subapical e intradiscal distal amarelas, faixas intradiscal basal, subdiscal e a mancha subdiscal são vestigiais possuem a área translúcida escamada com apenas algumas escamas amarelas. Área costal com cerdas apenas na margem costal.

Face dorsal da asa posterior: faixa marginal e mancha discal ausentes ou inconspícuas. Faixas venais largas, intervenais largas e longas e intradiscal, marrom enegrecidas. Área membranosa entre a margem interna e as veias 3A e 2A é marrom mesclada com amarelo, restante da asa preenchido por uma coloração que pode variar do marrom escuro ao marrom.

Face ventral da asa anterior: faixas subapical e intradiscal distal amarelas, sendo que faixas intradiscal basal e subdiscal e as manchas subdiscal e marginal 1 e 2 são vestigiais marcadas por algumas escamas amarelas. Fundo, faixas venais e intervenais marrom médios intercalados com amarelo claro. Faixa costal atinge a origem de  $R_1$ , subcostal chega até metade da faixa subapical, ambas amarelas. Após a faixa a área costal é preenchida apenas por cerdas.

Face ventral da asa posterior: faixas venais largas, intervenais largas e longas e intradiscal, marrom médias. Mancha discal ausente. Restante da membrana alar é amarelo. Cerdas intradisciais presentes.

Genitália masculina (Fig. 106 a-g). Assim como *A. latior*, o tegume apresenta os braços bem estreitos e delicados em oposição ao restante das estruturas que são bem truncadas; dorsalmente triangular. Unco dorsalmente apresenta a porção distal bem destacada da base, e o bordo basal com uma área circular membranosa finamente esclerotinizada; lateralmente apenas o ápice é bem curvo. Projeção anterior do saco em vistas dorsal e ventral, com a forma de um triângulo equilátero; braços longos e truncados. Valva cilindro-cônica, cerdosa, com o áoíce quadrangular, apresenta os dois planos levemente curvados em direção ao unco; em vista ventral é bem larga e inclinada para dentro. Juxta laminar grande e larga, com a base superior levemente côncava, laterais retas afilando na base, com a forma geral de um “escudo”. Edeago com a porção anterior retangular levemente bilobada, podendo apresentar processos laterais em forma de acúleos variando intraespecificamente, estreitada após o ceco, para compor o diâmetro constante do corpo, afilando na porção distal, em vista lateral a porção distal é levemente curva. Oitavo esterno trapezoidal, com a porção superior retangular, lobulado na porção mediana das laterais e com o limite inferior sutilmente côncavo.

**Fêmea** (Fig. 193), asa anterior: comprimento da margem costal – 32,5 a 35,5 mm; margem externa – 19 a 19,5 mm; largura da asa – 18,5 a 19 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 23,5 a 24 mm; margem externa – 16 a 16,5 mm; maior comprimento da asa – 24,3 a 25,3 mm.

São muito similares aos machos apresentando o mesmo padrão de distribuição das faixas e manchas, sendo apenas um pouco mais claras.

Genitália feminina (Fig. 106 h). Esterigma bem desenvolvido, trapezoidal, com as laterais levemente sinuosas; apresenta na porção superior da lamela pós-vaginal um par de processos com forma de “acúleos” porém bem reduzidos, a lamela ante-vaginal distalmente ao óstio é levemente côncava formando uma pequena aba. Bolsa copuladora sem forma definida, reduzida, sem signos,

conectada diretamente ao óstio da bolsa, grande, elipsóide, abre-se diretamente ao exterior na porção mediana do esterigma.

**Discussão.** *Actinote morio morio*, faz parte da lista oficial da fauna ameaçada de extinção do estado de Minas Gerais (MIELKE *et al.* 1997), essa subespécie está restrita a Serra da Mantiqueira (850-1400m), Minas Gerais; sendo que em 5-8.XII.2002, o início do período de vôo de uma população vigorosa foi localizada pelo Dr. Olaf H.H. Mielke na Unidade ambiental Peti, São Gonçalo do Rio Abaixo (560m), sendo esse o registro mais recente da subespécie, que pode viabilizar estudos biológicos mais detalhados sobre essa população (FRANCINI & FREITAS 2005a). Distingui-se facilmente de *A. zikani* e *A. eberti*, pela presença de cerdas intradisciais; e de *A. morio beckeri*, por apresentar a faixa marginal ausente ou difusa. As genitálias masculina e feminina caracterizam bem a espécie.

**Distribuição geográfica** (Fig. 108). BRASIL, *Minas Gerais*: Barbacena (Serra da Mantiqueira), Barroso (Rio das Mortes), Passa Quatro, Congonhas (Rio Paraopeba), Peti (São Gonçalo Rio Abaixo). Populações extremamente localizadas, registradas apenas em Minas Gerais.

**Bionomia.** Poucos exemplares foram examinados, porém coletas de adultos apenas em Minas Gerais em abril e no final do ano entre novembro e dezembro sugerem que a espécie é bivoltina.

**Etimologia.** Do grego morio que significa ingênuo, tolo. Porém, é muito utilizado para nominar espécies zoológicas de coloração preta, como o táxon em questão.

**Material estudado.** **DZUP** - BRASIL, *Minas Gerais*: Barbacena, Serra da Mantiqueira, 1100m, 1 macho, 30.XI.1953, 2 machos, 3.XII.1953, 1 macho, 7.XII.1953, H. Ebert *leg.* DZ 601, DZ 8043, DZ 7923, DZ 2966; Barroso, Rio das Mortes, 950m, 1 macho, 2.XII.1952, 1 macho, 3.XII.1952, H. Ebert *leg.* DZ 8103, DZ 4783; Passa Quatro, 1140m, 1 macho, 13.IV.1922, J.F. Zikán *leg.* DZ 7925; Congonhas, Rio Paraopeba, 850-1000m, 1 fêmea, 19.IV.1954, H. Ebert *leg.* DZ 7911; Peti, São Gonçalo Rio Abaixo, 560m, 2 machos, 5-8.XII.2002, Mielke *leg.* DZ 6865, DZ 6944. **IOC** - BRASIL, *Minas Gerais*: Passa Quatro, Sul de Minas, 1400m, 3 machos, 14.XII.1922, 3 machos e 1 fêmea, 27.IV.1923, J.F. Zikán *leg.* I.O.C. n° 27138, n° 27140, n° 27141, n° 27136, n° 27139, n° 27142, n° 27137, 915m, 1 macho, 14.XII.1922, J.F. Zikán *leg.* **MNRJ** - BRASIL, *Minas Gerais*: 1 fêmea, sem localidade e data, J.F. Zikán *leg.* n° 15/170.

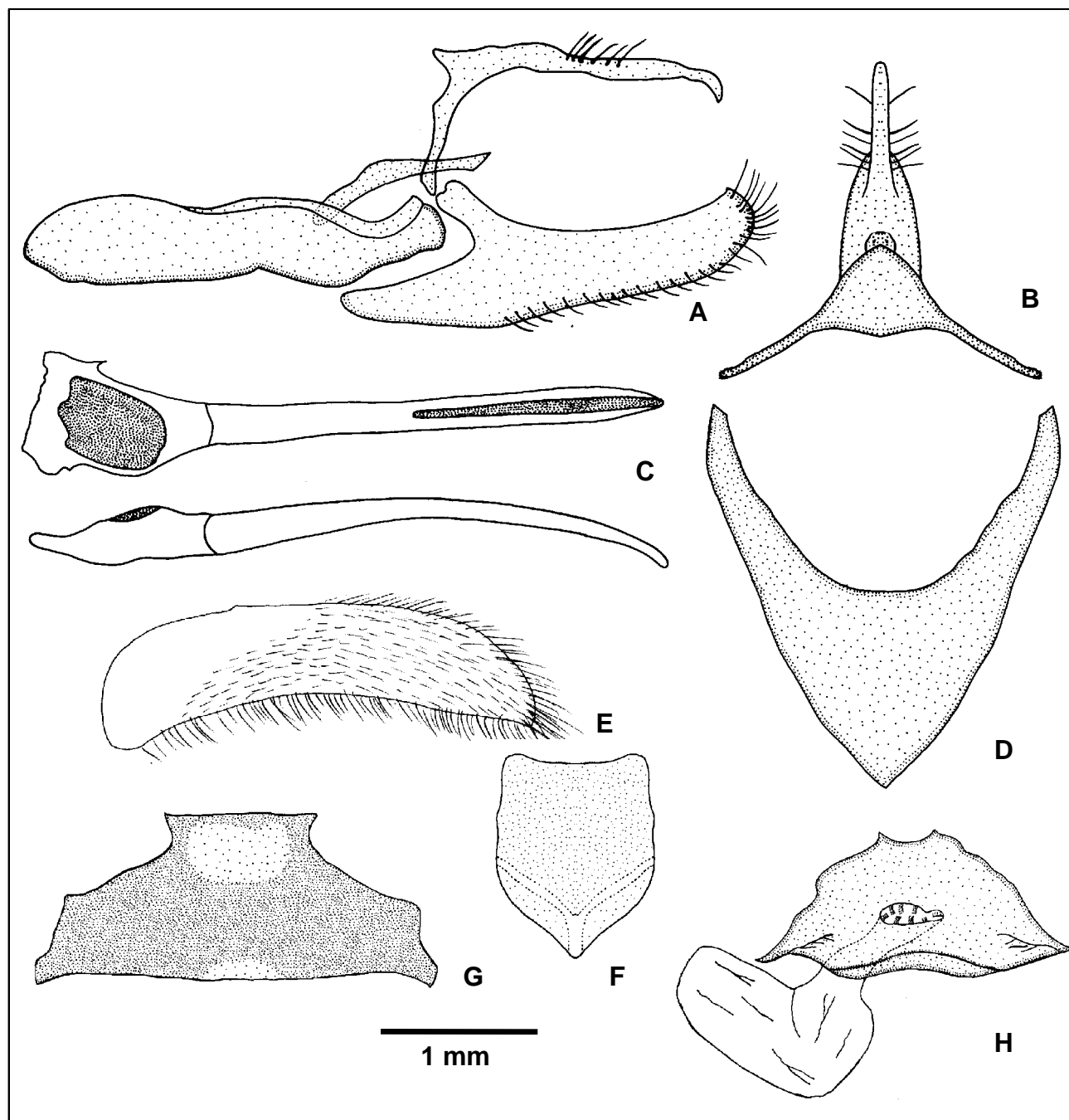


Figura 106. *Actinote morio morio*: genitália masculina (DZ 4783), oitavo esterno (DZ 8043) e genitália feminina (IOC 27137): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora.

## ***Actinote morio* ssp. nov.**

Figs 107, 108, 194

**Material tipo.** Holótipo macho com as seguintes etiquetas: / ***Holotypus*** / 15°35'S, 47°42'W, Planaltina, DF., Brasil - 1000m, 20.XII.1976, V.O. Becker col. / Coleção EMBRAPA – CPAC nº 3319 [Doador ao DZUP] / DZ 9335 /.

Parátipos. BRASIL, Distrito Federal, Planaltina, 1000m, 15°35'S, 47°42'W, 1 macho, 18.IV.1942, V.O. Becker *leg.*, nº 8945 (CPAC).

**Diagnose.** Difere principalmente por apresentar na asa posterior em face dorsal, a faixa marginal nitidamente marcada com largura igual a do tórax, faixas venais largas, intervenais largas e longas, intradiscal dupla. Preenchimento alar entre faixas, marrom alaranjado.

**Descrição. Macho** (Fig. 194), asa anterior: comprimento da margem costal – 33 mm; margem externa – 19,5 mm; largura da asa – 19 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 21 mm; margem externa – 17 mm; maior comprimento da asa – 22 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom escuro; faixa subapical, intradiscal distal quadrangular e as manchas marginais 1 e 2 vestigiais, amarelo esbranquiçadas; faixas intradiscal basal, subdiscal e a mancha subdiscal estão ausentes, áreas translúcidas escamadas. Faixa costal ausente, subcostal com comprimento igual a largura do olho, amarela. Membrana da área costal ocupada por cerdas na metade proximal a margem, e escamas na metade proximal a veia Sc.

Face dorsal da asa posterior: Ao contrário de *Actinote morio morio*, todas faixas são conspícuas destacadas da coloração de fundo. Faixa marginal com largura igual a do tórax - medida em M<sub>2</sub>, venais largas, intervenais largas e longas e intradiscal dupla sendo a linha superior menor e mais fina, marrom escuras. Mancha discal ausente. Entre a margem interna e as veias 3A e 2A a membrana apresenta escamas amarelas, restante da asa preenchido por marrom alaranjado.

Face ventral da asa anterior: mesmo padrão geral da face dorsal porém mais claro. Faixas intradiscal basal, subdiscal e a mancha subdiscal apresentam algumas escamas amarelas vestigiais. Fundo, faixas venais e intervenais marrons, intercalados com os prolongamentos amarelos da faixa subapical e manchas marginais 1 e 2. Faixas costal e subcostal ocupam toda área membranosa com escamas amarelas inseridas espaçadamente, porém a área costal após a célula discal apresenta apenas cerdas inseridas na membrana.

Face ventral da asa posterior: faixas venais, intervenais largas e intradiscal dupla, marrons. Mancha discal ausente. Restante da membrana alar é amarelo claro. Cerdas intradisciais presentes.

Genitália masculina (Fig. 107 a-g). Difere principalmente no conjunto tegume+unco onde dorsalmente o tegume é bem mais alongado apresentando dois pontos circulares menos esclerotinizados, opostos na porção superior e inferior; o unco apresenta-se uniforme. O edeago com porção anterior bem bilobada. A juxta apresenta as laterais inclinadas sendo a porção superior menor que a base.

**Discussão.** *A. morio* ssp. nov., conhecida a partir de dois machos muito similares de Planaltina, Distrito Federal, sugere uma distribuição pela província biogeográfica do Cerrado brasileiro; distingue-se de *Actinote morio morio* por apresentar a faixa marginal bem marcada na face dorsal da asa posterior, com coloração marrom escuro bem diferenciada do preenchimento alar, marrom alaranjado.

**Distribuição geográfica** (Fig. 108). Conhecido apenas os dados do holótipo e Parátipo; Brasil, Distrito Federal, Planaltina.

**Bionomia.** Holótipo e Parátipo foram coletados em dezembro e abril respectivamente, no final dos períodos de vôo de primavera e outono. Portanto, bivoltina como *A. morio morio*.

**Planta hospedeira.** Desconhecida.

**Material estudado.** Exemplos da série tipo.

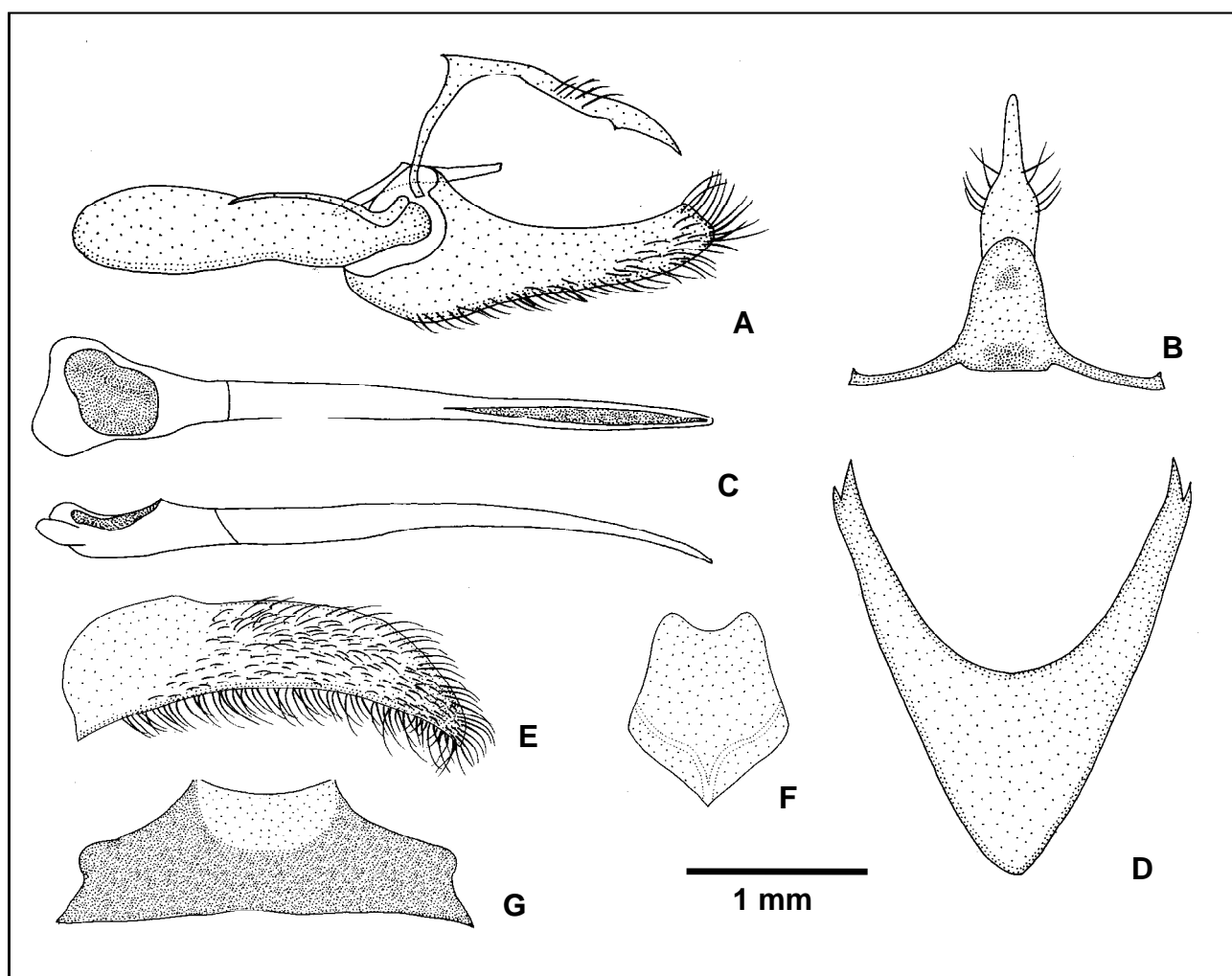


Figura 107. *Actinote morio* ssp. nov.: genitália masculina e oitavo esterno (CPAC – nº 8945): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno.



Figura 108. Distribuição geográfica. (●) *Actinote morio morio*, (■) *Actinote morio* ssp. nov.

## ***Actinote pallescens* Jordan, 1913**

Figs 109, 195, 196

- Acraea antea* [erro ident.]; Bönninghausen, 1896. **Verh. Ver. Nat. Unt. Hamb.** 9: 33; dg. - Seitz, 1890. **Stett. ent. Ztg.** 51: 91, dg.
- Actinote parapheles* f. *pallescens* Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 373; LECTÓTIPO [macho], Rio [de Janeiro], [E. May leg.]. - Jordan & Eltringham, 1916, in Wytsman, **Genera Insectorum** 169, p. 18; sist., cat., Brasil. - Hayward, 1951. **Acta zool. lill.** 9: 209; dg. - D' Almeida, 1958. **Bol. Mus. Nac. (N.S.), Zoologia**, Rio de Janeiro, 178: 5; sist., diagn., sin. - Hayward, 1973. **Op. lill.** 23: 237; cat., como sinônimo de *A. parapheles*. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 42; sist., como sinônimo de *A. parapheles*. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; checklist, como sinônimo de *A. parapheles*.
- Actinote brylla* Oberthür, 1917. **Ét. Léop. comp.** 14, p. 116, pl. CDLXXI, fig. 3890 (macho v, d), fig. 3891 (fêmea v, d); [SÍNTIPOS] macho e fêmea Santo Antonio dos Brotos, São Fidélis, Rio de Janeiro, Brasil. - Biezanko *et al.*, 1962. **Revta Fac. Agron.** Montevideo, 50: 97; dg. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 32, 41; LECTÓTIPO fêmea Brasil, Rio de Janeiro, São Fidélis, Santo Antônio dos Brotos (ZMHB), sist.; **syn.**: var. *notabilis*. - K. Brown & Francini, 1990. **Chemoecology** 1: 54; biol., toxicidade, planta hosp., dg. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; checklist; **syn.**: var. *notabilis*. - Paluch *et al.*, 2005. **Revta bras. Zool.** 22: 416; etol. - Francini *et al.*, 2005. **Journ. Lep. Soc.** 59: 140; cit., etol. **Syn. nov.**
- Actinote brasiliensis* var. *notabilis* D' Almeida, 1935. **An. Ac. Bras. Ciênc.** 7: 82, 109, pl.2, fig. 4 (macho d), pl.6, figs 3-5 (8º esterno, unco dorsal, edeago ventral); HOLÓTIPO macho Rio de Janeiro, RJ, Brasil. - Mielke & Casagrande, 1986. **Rev. bras. Ent.** 30: 151; HOLÓTIPO, nº 6257 (DZUP), sist., como sinônimo de *A. pyrrha*. **Syn. nov.**
- Actinote brasiliensis* f. *notabilis*; D' Almeida, 1958. **Bol. Mus. Nac. (N.S.), Zoologia**, Rio de Janeiro, 178: 4; cit.
- Actinote carycina* [erro ident.]; K. Brown & Benson, 1974. **Biotropica** 6: 218, fig. 5a (macho d); mimetismo.
- Actinote notabilis*; K. Brown, 1988. **News Lepid. Soc.** p. 36; cit.

**Histórico.** JORDAN (1913b) publicou o nome *Actinote parapheles* f. *pallescens*, a partir de síntipos do Rio de Janeiro, Brasil, fornecendo uma descrição do macho, comentários sobre os imaturos e distribuição geográfica. No "The Natural History Museum", Londres, Inglaterra, G. Lamas em 1987 designou um macho do Rio de Janeiro como LECTÓTIPO (LAMAS 1996).

OBERTHÜR (1917), descreveu o mesmo táxon como *Actinote brylla*, a partir de síntipos macho e fêmea de Santo Antonio dos Brotos, San Fidelis, Rio de Janeiro, Brasil, fornecendo uma breve descrição do macho e da fêmea além de uma figura colorida desta em vistas dorsal e ventral; o autor sugeriu que a espécie poderia ser uma variação fenotípica de *Actinote pellenea*. No "Zoologisches Museum, Humboldt-Universität", Berlin, Alemanha, G. Lamas em 1987, designou uma fêmea como LECTÓTIPO de *Actinote brylla* (LAMAS 1996).

*Actinote parapheles* var. *notabilis* D' Almeida, 1935 é um nome subespecífico disponível, porém é um sinônimo que representa o fenótipo mais comum de *Actinote pallescens*.

LAMAS (1996, 2004) considerou *Actinote parapheles* f. *pallescens* sinônima de *Actinote parapheles*.

JORDAN (1913b) publicou o nome como “forma” ou “f.” Porém, pelo ICZN, Art. 45.6.4, trata-se de um nome subespecífico disponível, portanto, tem prioridade sobre *Actinote brylla*, sinônimo subjetivo mais recente.

**Material tipo.** Lectótipo de *Actinote parapheles* f. *pallescens* com as seguintes etiquetas: / Lectotype / 12.XI.1911 / R. de Janeiro (E. May) / Lectotype ♂, *Actinote parapheles* f. *pallescens* Jordan, G. Lamas det. 1987 /. Lectótipo de *Actinote brylla* com a figura 3891 da prancha CDLXXI e as seguintes etiquetas: / Lectotype / Brésil, Rio de Janeiro, San Fidelis, Santo Antonio dos Brotos, Auguste Vincent (de Lyon) 1876-1882 / *Actinote brylla* ♀, Obthr. / Lectotype ♀, *Actinote brylla* Oberthür, G. Lamas det. 1987 /. Holótipo macho de *Actinote brasiliensis* var. *notabilis* com as seguintes etiquetas: / Holótipo / Coll. D' Almeida / Rio de Janeiro / nº 6257 / *Actinote brasiliensis* var. *notabilis* D' Almeida, 1935, Holótipo Mielke det. 1982 /.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom enegrecido; todas faixas e manchas amarelo escuras em tom areia, a faixa subdiscal e a mancha marginal 2 podem estar bem próximas em alguns indivíduos. Asa posterior dorsalmente com faixas marginal com largura igual ou um pouco menor que o tórax, venais estreitas, intervenais largas e curtas junto à faixa marginal, intradiscal inconspícua. Mancha discal inconspícua, dorso e ventralmente. Prenchimento alar entres faixas, amarelo ocráceo dorsalmente e amarelo ventralmente. Cerdas intradisciais presentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 195), asa anterior: comprimento da margem costal – 27 a 33 mm; margem externa – 16 a 20 mm; largura da asa – 16 a 20 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 18,5 a 24,5 mm; margem externa – 13,5 a 19 mm; maior comprimento da asa – 19,5 a 26 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom enegrecido; faixas subapical, intradiscal basal – distal, subdiscal com ponto presente ou não e as manchas subdiscal e marginais 1 quando presente e 2, amarelo escuras em tom areia. Faixa costal equivale a largura da cabeça, subcostal atinge o da faixa intradiscal basal, ambas amarelo areia. Membrana da área costal ocupada por cerdas na metade proximal a margem costal.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal com largura igual ou um pouco menor que a do tórax – medida em  $M_2$ , venais estreitas, intervenais largas e curtas junto a faixa marginal, marrom enegrecidas; intradiscal inconspícua. Mancha discal inconspícua. Entre a margem interna e as veias 3A e 2A a membrana apresenta escamas amarelas; restante da asa preenchido por amarelo ocráceo.

Face ventral da asa anterior: faixas e manchas citadas para a face dorsal, ventralmente se apresentam no tom amarelo claro. Fundo, faixas venais e intervenais marrom escuros intercalados por amarelo. Faixa costal e subcostal, apresentam o mesmo tamanho da faixa intradiscal basal, ambas amarelas. Após a faixa a área costal é preenchida apenas por cerdas.

Face ventral da asa posterior: faixas venais largas distalmente e marrom escuras, intervenais largas e longas marrom escuras na metade proximal a margem e marrons na porção distal, intradiscal marrom. Mancha discal com a



mesma coloração, pontuda após a célula discal entre  $Sc+R_1$  e  $CuA_2$ . Sobrepondo a mancha discal e expandindo-se entre as veias  $Sc+R_1$  e  $2A$ , ocorre uma mancha marrom, formando um nítido borrão após a célula. Restante da membrana alar, amarelo. Cerdas intradiscas presentes.

Genitália masculina (Fig. 109 a-g). Tegume com a porção superior dos braços um pouco alargadas, com aspecto triangular em vista dorsal. Unco simples, em vista lateral com porção distal relativamente reta. Projeção anterior do saco em vistas ventral e dorsal, em forma retangular. Valva cilindro – cônica, cerdosa, em vista lateral a altura da base é três vezes maior que a da porção mediana distal, portanto ocorre um estreitamento mediano abrupto; os dois planos são levemente inclinados, mantidos paralelos, e quase retos; em vista ventral a porção mediana distal é curvada para dentro. Juxta distinta, estreita, com a forma geral de um pião. Edeago com porção anterior retangular, estreita, bilobada, com leve estreitamento mediano, afilando na porção distal, fenda da vesica ocupa um pouco mais da metade distal do corpo, fino como uma “agulha”, em vista lateral reto. Oitavo esterno trapezoidal com a porção superior e as laterais levemente côncavas; inferiormente sutilmente convexo.

**Fêmea** (Fig. 196), asa anterior: comprimento da margem costal – 30,5 a 35,5 mm; margem externa – 17,5 a 21 mm; largura da asa – 17 a 21 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 21 a 26,5 mm; margem externa – 14,5 a 17,5 mm; maior comprimento da asa – 21,5 a 27,5 mm.

Face dorsal da asa anterior: apresenta o mesmo padrão do macho na distribuição de faixas e manchas, porém possuem menos escamas dando um aspecto translúcido às asas. As fêmeas apresentam o fundo marrom claro, a faixa subapical é amarela e as demais faixas e manchas amarelo claras translúcidas. Faixas costal e subcostal vestigiais, com tamanho similar ao do macho. Área costal com cerdas apenas na margem.

Face dorsal da asa posterior: possui o mesmo padrão de ornamentação da asa do macho, porém a coloração é mais clara, faixas e mancha discal marrom claras com preenchimento alar entre as faixas, marrom claro.

Face ventral da asa anterior: segue o mesmo padrão de distribuição das faixas e manchas na face dorsal, contudo em tom ainda mais opaco. Fundo, faixas venais e intervenais marrom claros intercalados com amarelo claro. Faixa costal tem o comprimento igual à largura da cabeça, subcostal atinge o da faixa intradiscal basal, ambas amarelas com poucas escamas. Área costal com poucas cerdas, apenas na altura da faixa subapical.

Face ventral da asa posterior: possui a mesma coloração e padrão de ornamentação da asa do macho, porém mais clara, faixas e mancha discal marrom claro com fundo amarelo claro.

Genitália feminina (Fig. 109 h). Esterigma desenvolvido, trapezoidal, com as laterais levemente abauladas, apresenta na porção superior da lamela pós-vaginal um par de carenas bem distintas, a lamela ante-vaginal distalmente ao óstio é levemente côncava formando uma pequena aba. Duto membranoso, tubular e longo, bolsa copuladora sem forma definida, sem signos. O óstio da bolsa, pequeno, elipsóide, abre-se diretamente ao exterior na porção mediana.

Tampão genital (Fig. 109 i). Retangular, verticalmente inserido no esterigma; seu ápice não apresenta contato com os esternos abdominais.

**Discussão.** *A. pallescens* é muito similar a *A. pyrrha pyrrha*, simpátrica; porém a coloração amarelo em tom areia das faixas e manchas da asa anterior, com a mancha marginal 2 sempre presente e bem próxima à faixa subdiscal, são caracteres marcantes que juntamente com a genitália masculina distinta com o edeago bem estreito e longo como uma “agulha”, além da genitália feminina e o tampão genital, confirmam a caracterização da espécie.

**Distribuição geográfica.** BRASIL, *Minas Gerais*: Caratinga (Estação Biológica de Caratinga), Juiz de Fora; *Paraná*: Guaira, Guarapuava (Santa Clara), Curitiba; *Rio de Janeiro*: Imbariê, Rio de Janeiro (Serra de Santa Teresa, Alto da Gávea, Sumaré, Botafogo, Paineiras, Lagoinha, Urca, Três Rios (Jacarepaguá)), Magé, Petrópolis; *Santa Catarina*: Joinville (Morro do Itororó), Dalbérgia; *São Paulo*: Rio Claro. Populações distribuídas entre o sul e sudeste do Brasil, ocupando quatro províncias biogeográficas (MORRONE 2002 e 2004); Cerrado, Mata Paranaense, Mata de Araucária e Mata Atlântica.

**Bionomia.** No sul do país (PR e SC) a espécie é bivoltina com o primeiro período de vôo março/abril e o último entre outubro/dezembro; porém coletas no estado do Rio de Janeiro (talvez em mais estados do sudeste) sugere que a espécie seja multivoltina voando o ano todo.

Segundo FRANCINI *et al.* (2005b) a espécie (citada como *Actinote brylla*) é multivoltina nas regiões mais quentes do Brasil.

**Planta hospedeira.** Desconhecida.

**Etimologia.** Alusivo ao padrão de coloração pálido, claro.

**Material estudado. DZUP** - BRASIL, *Minas Gerais*: Caratinga, Estação Biológica de Caratinga, 400m, 1 macho, 29.I-3.II.2003, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 7442; Juiz de Fora, 1 macho, 3.XII.1938, N. Almeida *leg.* DZ 6286. *Paraná*: Guaira, 1 fêmea, 8.X.1982, Mielke *leg.* DZ 6150; Guarapuava, Santa Clara, 650m, 1 fêmea, 27.IV.1987, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 6027; Curitiba, 900m, 2 fêmeas, 5.IV.1974, Mielke *leg.* DZ 6382, DZ 6254. *Rio de Janeiro*: Imbariê, 25m, 1 macho e 1 fêmea, 21.IV.1957, 2 machos e 1 fêmea, 14.IV.1957, 1 fêmea, 8.VII.1957, 1 fêmea, 14.VII.1957, 1 macho, 14.VII.1963, 1 macho, 15.VII.1964, 1 fêmea, 29.VII.1964, 1 macho, VII.1966, 1 macho, 31.I.1971, 1 macho, 30.VII.1971, 1 macho, 9.VIII.1971, 1 macho, 5.IV.1975, H. Ebert *leg.* DZ 6302, DZ 6246, DZ 6102, DZ 6430, DZ 6070, DZ 6326, DZ 5991, DZ 6516, DZ 6031, DZ 9652, DZ 6540, DZ 6262, DZ 6126, DZ 6446, DZ 5891; Rio de Janeiro, 1 macho, 19.VII.1969, 1 fêmea, 7.VIII.1969, Gagarin *leg.* DZ 5895, DZ 5899, Rio de Janeiro, Botafogo, 1 fêmea, 15.VIII.1961, 1 macho, 21.VIII.1961, Gagarin *leg.* DZ 6019, DZ 6086, Rio de Janeiro, Paineiras, 550m, 1 fêmea, 21.I.1969, Gagarin *leg.* DZ 6158, Rio de Janeiro, Lagoinha, 250m, 1 fêmea, 9.VIII.1953, H. Ebert *leg.* DZ 6438, Rio de Janeiro, Urca, 50m, 1 macho, 10.IV.1954, H. Ebert *leg.* DZ 6278; Magé, 25m, 1 fêmea, 14.IV.1968, H. Ebert *leg.* DZ 6238; Rio de Janeiro, Serra de Santa Teresa, 100m, 1 fêmea, 28.VII.1957, H. Ebert *leg.* DZ 6270; Petrópolis, 1 fêmea, 18.III.1958, Gagarin *leg.* DZ 6003; Rio de Janeiro, Três Rios, Jacarepaguá, 1 macho, 15.XI.1931, D' Almeida *leg.* DZ 6166. *Santa Catarina*: Joinville, Morro do Itororó, 4 machos, 22.XI.2001, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 7757, DZ 7098, DZ 4829, DZ 7416; Dalbérgia, 1 fêmea, 8.XI.1932, D' Almeida *leg.* DZ 6035. *São Paulo*: Rio Claro, 600m, 1 fêmea, 12.IV.1963, H. Ebert *leg.* DZ 9606. **IOC** - BRASIL, *Rio de Janeiro*: Rio de Janeiro, Corcovado, 1 macho, IV.1932, L.Travassos Filho *leg.* Coll. Travassos, n° 13547, 2 machos, VIII.1934, L.Travassos Filho & H. Travassos *leg.* Coll. Travassos, n° 13550, n° 13548. **MNRJ** - BRASIL, *Rio de Janeiro*: Rio de Janeiro, 1 macho, J. Arp *leg.* n° 15/148, 1 macho, M. Rosa *leg.* Col. J. Arp n° 4586, Rio de Janeiro, Alto da Gávea, 1 macho, 19.II.1946, A. Costa *leg.* Col. Dr. A. Costa n° 8403; Rio de Janeiro, Sumaré, 3 machos, IV.1936, A. Costa *leg.* Col. Dr. A. Costa n° 4356, n° 4357, n° 4358. BRASIL: 6 machos, sem procedência, data e *leg.* n° 24/157, n° 24/958, n° 24/959, n° 24/960, n° 24/961, n° 53/808. **MZSP** - BRASIL, *São Paulo*: sem localidade, 1 fêmea, 20.IV.1973, Coll. R.B. Francini, MZSP 00032.

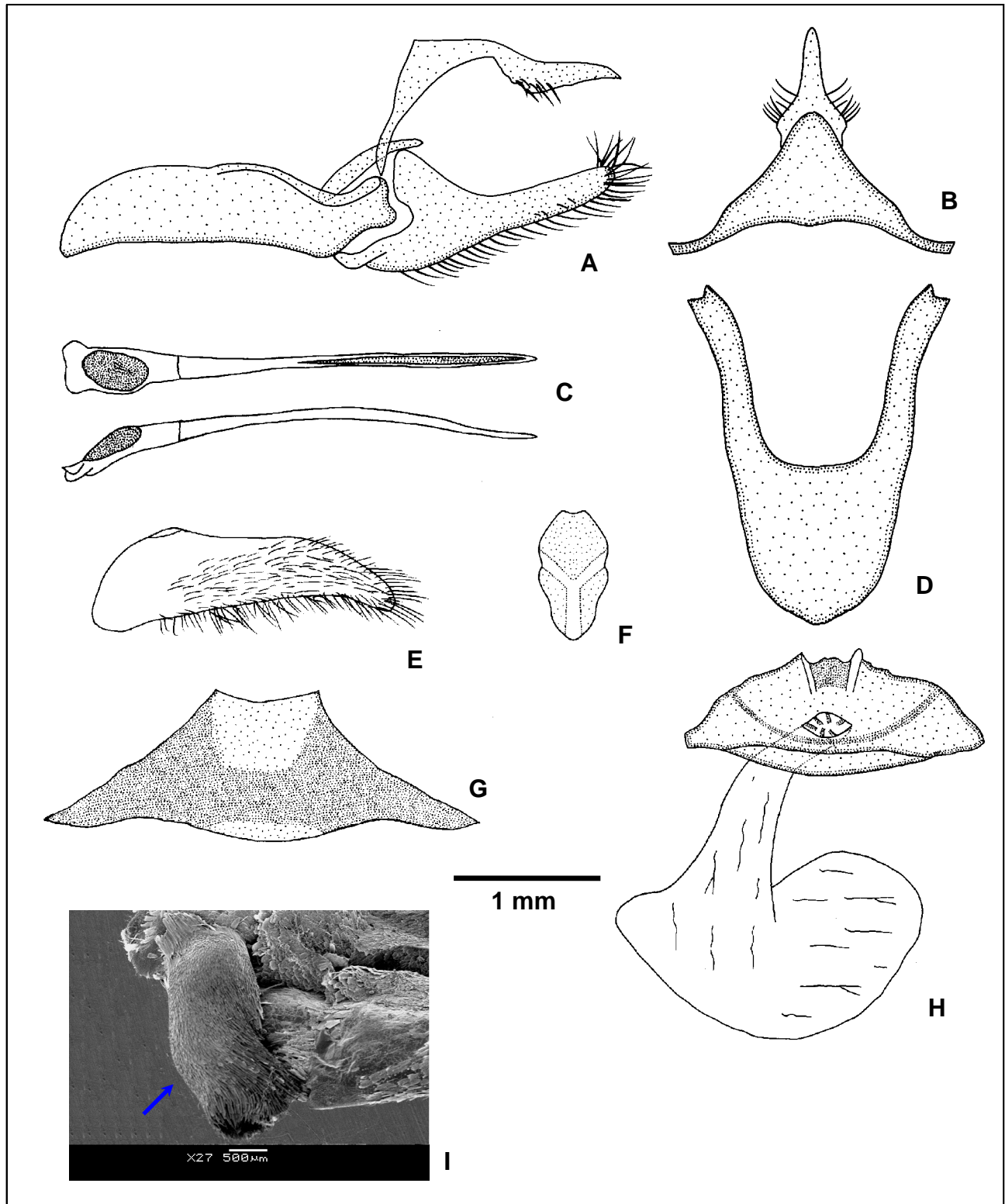


Figura 109. *Actinote pallescens*: genitália masculina (DZ 4829), oitavo esterno (DZ 6102), genitália feminina (DZ 6070) e tampão genital (MZSP 00032): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora; (I) vista lateral do tampão genital em MEV (ver seta).

## Subespécies de *Actinote parapeles*

As duas subespécies são reconhecidas pela coloração de ambas as asas, juntamente com informações da distribuição geográfica.

- Na asa posterior as veias  $R_s$  e  $M_1$  se anastomosam em uma única veia que se alonga a partir da célula discal se separando em uma bifurcação próxima a mancha discal; coloração homogênea em ambas as faces. Cerdas intradisciais presentes.

## *Actinote parapeles parapeles* Jordan, 1913

Figs 110, 111, 197, 198

*Acraea thalia* [erro ident.]; Bönninghausen, 1896. **Verh. Ver. Nat. Unt. Hamb.** 9: 33.

*Actinote thalia* [erro ident.]; Mabilde, 1896. **Guia práct. Borbol.**, p. 64.

*Actinote alalia* [erro ident.]; Mabilde, 1896. **Guia práct. Borbol.**, p. 64; .

*Actinote parapeles* Jordan, 1913. **Ent.** 46: 33; [SÍNTIPOS] macho e fêmea do Rio de Janeiro, (E. May [leg.]). - Eltringham & Jordan, 1913. **Lep. Cat.** 11, p. 12; cat. - Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 373, pl. 83a, fig. 4 (macho d); sist., diagn., dg. - Jordan & Eltringham, 1916, in Wytsman, **Genera Insectorum** 169, p. 18; sist., cat., Brasil. - D' Almeida, 1925. **Ann. Soc. Ent. Fr.** 94: 335, 348-353; descr., var., biol. - D' Almeida, 1935. **An. Ac. Bras. Ciênc.** 7: 71, 94, 103, 105, 109-112, pl. 2, fig. 5 (fêmea d), pl. 5, figs 2,6 (valvas v, d), pl. 7, fig. 3 (edeago v), fig. 9 (8º esterno), fig. 12 (unco l), pl. 8, fig. 3 (fêmea, asa posterior célula discal), pl. 10, figs 1,8 (fêmea, pernas meso e metatorácicas l), pl. 12, fig. 5 (fêmea, antena), fig. 16 (fêmea, palpo labial l), pl. 13, fig. 3 (fêmea, perna protorácica l); sist., descr., var., biol. - D' Almeida, 1935. **Rev. Ent.**, Rio de Janeiro, 5: 487, fig. 4 (larva madura). - Hayward, 1940. **An. Soc. cient. arg.**, Buenos Aires, 129: 43; planta hosp. - Hayward, 1951. **Acta zool. lill.** 9: 209; dg. - D' Almeida, 1958. **Bol. Mus. Nac. (N.S.), Zoologia**, Rio de Janeiro, 178: 2; cit., diagn. - Ebert, 1969. **Journ. Lep. Soc.** 23 (Supl. 3): 35; dg., saz., alt. - R. Llano & M. Llano, 1972. **Acta Zool. Lilloana** 29: 69-70; dg., planta hosp. - Hayward, 1973. **Op. lill.** 23: 237; cat., dg. - Lewis, 1973. **Butt. World**, p. 43, 227, pl. 43, fig. 17 (macho d); dg. - Lewis, 1975. **Marip. Mundo**, p. 43, 227, pl. 43, fig. 17 (macho d); dg. - Smart, 1976. **Enc. Butt. World**, p. 191, fig. 60 (macho d); Brasil. - Toledo, 1980. **Acta zool. lill.** 36: 87; cit. - K. Brown, 1984. **An. Simp. Pantanal DDT/EMBRAPA**, Brasília, p. 158; dg. - D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg.** 3, p. 444, fig. (macho d); Sudeste-Brasil, Paraguai. - K. Brown, 1987. **News Lepid. Soc.** p. 41; cit. - Ackery, 1988. **Biol. Jour. Linnean Soc.** 33: 136; planta hosp. - K. Brown, 1988. **News Lepid. Soc.** p. 36; cit. - K. Brown & Francini, 1990. **Chemoecology** 1: 54; biol., toxicidade, planta hosp., dg. - K. Brown, 1992, in Morellato. **Hist. nat. Japi**, p. 158, pl. 8, fig. 7 (macho v), fig. 8 (fêmea d), figs 9, 10 macho d); planta hosp. - C. Mielke, 1994. **Revta bras. Zool.** 11: 769; dg. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 35, 37, 38, 40, 41, 42, 45; LECTÓTIPO macho Rio de Janeiro, Brasil (BMNH), sist.; **syn.**: *distincta*, var. *fumida*, var. *hippea*, ab. *umbrata*. - Canals, 2003. **Marip. Misiones**, p. 472; registro duvidoso. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; checklist; **syn.**: *distincta*, var. *fumida*, var. *hippea*, ab. *umbrata*. - Pastrana, 2004. **Lep. Argentinos**, p. 182; dg., planta hosp. - Paluch *et al.*, 2005. **Revta bras. Zool.** 22: 416; etol. - Francini *et al.*, 2005. **Journ. Lep. Soc.** 59: 140; cit., etol.

*Actinote distincta* D' Almeida, 1922. **Mél. Léop.**, p. 141, 145; [SÍNTIPOS] macho e fêmea [perdidos], Brasil, biol. - D' Almeida, 1923. **Ann. Soc. Ent. Fr.** 91: 232; cit. - Mielke & Casagrande, 1986. **Rev. bras. Ent.** 30: 145, 148, fig. 18 (NEÓTIPO macho d, v); NEÓTIPO [inválido] Serra do Matheus, Meyer, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 17.IV.1919, nº 6317 (DZUP), sist.

*Actinote parapeles* var. *fumida* D' Almeida, 1925. **Ann. Soc. Ent. Fr.** 94: 333, 351; [SÍNTIPO(S)] fêmea Brasil. - D' Almeida, 1935. **An. Ac. Bras. Ciênc.** 7: 96, 109, pl. 3, fig. 7 (fêmea d);

diagn. - Mielke & Casagrande, 1986. **Rev. bras. Ent.** **30**: 147, 150, fig. 32 (LECTÓTIPO fêmea d, v); LECTÓTIPO fêmea Jacarepaguá, Três Rios, RJ, Brasil, 9.XI.1922, nº 6338 (DZUP), sist., como sinônimo de *A. parapehes*.

*Actinote parapehes* var. *hippea* D' Almeida, 1925. **Ann. Soc. Ent. Fr.** **94**: 354; [SÍNTIPO(S)] macho Brasil. - D' Almeida, 1935. **An. Ac. Bras. Ciênc.** **7**: 96; diagn. - Mielke & Casagrande, 1986. **Rev. bras. Ent.** **30**: 147, 149, fig. 28 (LECTÓTIPO macho d, v); LECTÓTIPO macho Jacarepaguá, Três Rios, RJ, Brasil, 30.X.1923, nº 6339 (DZUP), sist., como sinônimo de *A. parapehes*.

*Actinote parapehes* ab. *umbrata* D' Almeida, 1935. **An. Ac. Bras. Ciênc.** **7**: 96; HOLÓTIPO macho de Angra dos Reis, RJ, Brasil. - Mielke & Casagrande, 1986. **Rev. bras. Ent.** **30**: 149, 151, fig. 23 (HOLÓTIPO macho d, v); HOLÓTIPO macho Angra dos Reis (Jussaral), RJ, Brasil, 19.XI.1934, nº 6336 (DZUP), sist., como sinônimo de *A. parapehes*.

*Acraea (Actinote) parapehes*; Pierre, 1987. **Ann. Soc. ent. Fr.** **23**: 22; sist., filog.

**Histórico.** JORDAN (1913a) nominou a subespécie a partir de sítipos macho e fêmea do Rio de Janeiro coletados por E. May; fornecendo uma breve diagnose em latim.

No “The Natural History Museum”, Londres, Inglaterra, G. Lamas em 1987, encontrou sítipos macho e fêmea Rio de Janeiro, Brasil e designou um macho (sem o abdome) como LECTÓTIPO (LAMAS 1996).

Os sítipos macho e fêmea de *Actinote distincta* D' Almeida, 1922 foram perdidos; o Neótipo macho estabelecido por MIELKE & CASAGRANDE (1986) é inválido (LAMAS 1996).

*Actinote parapehes* var. *fumida* D' Almeida, 1925 representa o fenótipo mais comum da fêmea de *Actinote parapehes parapehes*, já o Lectótipo macho de *Actinote parapehes* var. *hippea* D' Almeida, 1925, apresenta como diferença a faixa subapical bem alaranjada.

*Actinote parapehes* ab. *umbrata* D' Almeida, 1935, é um nome descrito como “aberração”, portanto, não pode ser considerado sinônimo.

**Material tipo.** Lectótipo de *Actinote parapehes* com as seguintes etiquetas: / Type / Syntype / Lectotype / Rothschild, Bequest B.M. 1939-1 / Rio de Janeiro (E. May) / *A. parapehes*, Type. 1913. Jordan. Entomol. / Syntype, *Actinote parapehes* Jordan, P. Ackery det. 1983 / Lectotype / Lectotype ♂, *Actinote parapehes* Jordan, G. Lamas det. 1987 /. Lectótipo fêmea de *Actinote parapehes* var. *fumida* com as seguintes etiquetas: / Holotypus / Lectótipo / Coll. D' Almeida / ♀, 9.XI.1923, ex. larva, Jacarepaguá, Três Rios, Rio, Ferreira d' Almeida – *A. parapehes* / *Actinote parapehes* f. *fumida* D' Almeida 1925, ♀, D' Almeida det. / nº 6338 / *Actinote parapehes* Jordan, 1913, D' Almeida det. / *Actinote parapehes* var. *fumida* D' Almeida, 1925, Lectótipo Mielke det. 1982 /. Lectótipo macho de *Actinote parapehes* var. *hippea* com as seguintes etiquetas: / Holótipo / Lectótipo / Coll. D' Almeida / ♂, 30.X.1923, ex. larva, Jacarepaguá, Três Rios, Rio, Ferreira d' Almeida / *Actinote parapehes* f. *hippea* D' Almeida 1925, ♂ D' Almeida det. / nº 6339 / *Actinote parapehes* var. *hippea* D' Almeida, 1925, Lectótipo Mielke det. 1982 /. “Tipo” não disponível por ser infrasubespecífico de *Actinote parapehes* ab. *umbrata* com as seguintes etiquetas: / Holótipo / Coll. D' Almeida / ♂, 19.XI.1934, Angra Jussaral, estado do Rio, Lauro Travassos leg. / nº 6336 /. *Actinote parapehes* ab. *umbrata*, 1935, Holótipo Mielke det. 1982 /.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom enegrecido, faixa subapical amarela, as demais faixas e manchas alaranjadas. Asa posterior com faixas marginal com largura igual ou um pouco menor que o tórax, venais largas próximas à faixa marginal, intervenais largas e longas, intradiscal conspícua. Mancha discal levemente pontuada e preenchimento alar entre as faixas, alaranjado em ambas as faces. Cerdas intradiscais presentes. Veias  $R_s$  e  $M_1$  se anastomosam em uma única veia que se alonga a partir da célula discal se separando em uma bifurcação próxima a mancha discal.

**Descrição. Macho** (Fig. 197), asa anterior: comprimento da margem costal – 33 a 35 mm; margem externa – 20 a 22 mm; largura da asa – 19 a 20,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 21 a 22 mm; margem externa – 18 a 19 mm; maior comprimento da asa – 23 a 24 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom enegrecido; faixa subapical amarela areolada com alaranjado principalmente na subdivisão entre  $CuA_1$  –  $M_3$ , faixas intradiscal basal - distal, subdiscal (ponto presente ou não) e a mancha subdiscal são todas alaranjadas; mancha marginal 2 pode ser amarela ou alaranjada. Faixa costal amarela equivale a largura da cabeça, subcostal alaranjada acompanha a faixa intradiscal basal. Membrana da área costal é ocupada por cerdas na metade proximal a margem e na porção distal após a célula.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal com largura igual ou um pouco menor que a do tórax – medida em  $M_2$ , venais largas próximas à faixa marginal, intervenais largas e longas e intradiscal, marrom escuras. Mancha discal com a mesma coloração é levemente pontuada após a célula discal entre  $Sc+R_1$  e  $CuA_1$ . Área membranosa entre a margem interna e as veias 3A e 2A é amarela mesclada com alaranjado. Restante da asa preenchido por alaranjado.

Veias  $R_s$  e  $M_1$  se anastomosam em uma única veia que se alonga a partir da célula discal se separando em uma bifurcação próxima a mancha discal, em alguns casos estas veias podem sair juntas da célula discal, ocorrendo uma variação no tamanho do tronco de  $R_s$  e  $M_1$ , porém em ambos os casos, ocorre a fusão das discocelulares formando “dcs+dcn”.

Face ventral da asa anterior: faixas intradiscal basal - distal, subdiscal e as mancha subdiscal e marginal 2 são todas alaranjadas em tom mais claro que o dorsal; a faixa subapical é amarela finamente areolada de alaranjado. Fundo, faixas venais e intervenais marrom médio intercalados com amarelo mesclado com alaranjado. Faixa costal é amarela e acompanha a intradiscal basal, subcostal atinge a metade da faixa subapical, sendo a metade basal alaranjada e o restante amarelo. Após a faixa a área costal é preenchida apenas por cerdas.

Face ventral da asa posterior: faixas venais, intervenais e intradiscal marrom médias. Mancha discal marrom é levemente pontuada após a célula discal entre  $Sc+R_1$  e  $CuA_1$ . O restante da membrana alar é alaranjado e amarelo claro seguindo o mesmo padrão de ornamentação da face dorsal. Cerdas intradiscais presentes.

Genitália masculina (Fig. 110 a-g). Tegume com braços um pouco alargados, ampliando o aspecto trapezoidal em vista dorsal. Unco em vista lateral com a porção distal bem curva. Projeção anterior do saco é muito estreita e junto com os braços possuem o aspecto geral de um “Y”. Valva cilindro – cônica,

afilada, cerdosa, em vista lateral apresenta todo o plano superior e inferior curvado em direção ao unco, com afilamento progressivo desde a base; em vista ventral assemelha-se a *Actinote genitrix*; com o diâmetro um pouco maior que do edeago, com o ápice sutilmente afilado e curvo. Juxta laminar com base superior reta, quadrangular, estreitamento na porção mediana seguida de um afilamento constante em direção a base, apresentando a forma geral de um pião. Edeago com porção anterior globosa; estreitamento mediano, afilando na porção distal; a abertura da vesica ocupa um pouco menos da metade distal do corpo; é bem largo, e em vista lateral é sutilmente curvo. Oitavo esterno típico, com a porção superior quadrangular lobada com duas abas nas extremidades, as laterais são lobadas, o limite inferior é bem côncavo.

**Fêmea** (Fig. 198), asa anterior: comprimento da margem costal – 37 a 41 mm; margem externa – 21 a 24,5 mm; largura da asa – 20 a 23,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 24 a 31 mm; margem externa – 19 a 22,5 mm; maior comprimento da asa – 22 a 31,5 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom médio; faixas intradiscal basal – distal amarelas translúcidas, faixa e a mancha subdiscal são ausentes com área translúcida, a faixa subapical e as manchas marginais 1 e 2 quando presentes amarelas. Presença de cerdas apenas na margem costal.

Face dorsal e ventral da asa posterior: mesmo padrão de ornamentação e coloração da asa do macho porém um pouco mais clara por ser escamada.

Face ventral da asa anterior: difere da face dorsal por apresentar um tom mais opaco na coloração. Fundo, faixas venais e intervenais marrom intercalados com amarelo claro. Faixa costal chega até o final da intradiscal distal, subcostal chega até a metade da faixa subapical, ambas amarelas. Após a faixa a área costal é preenchida apenas por algumas cerdas, com densidade menor que a do macho.

Genitália feminina (Fig. 110 h). Esterigma constituído de uma lamela antevaginal muito desenvolvida, côncava diferenciada em uma “taça anelar”, a lamela pós-vaginal esta modificada em uma esclerotinização hexagonal circunvaginal, onde abre-se um grande óstio central. Bolsa copuladora de forma indefinida, reduzida, sem signos, conectada diretamente ao óstio da bolsa.

Tampão genital (Fig. 110 i). Com a forma de um triângulo retângulo, verticalmente inserido no esterigma, seu ápice não apresenta contato com os esternos abdominais, muito similar a *A. bonita*.

**Discussão.** O preenchimento alar alaranjado em ambas as faces da asa posterior, assim como as veias  $R_s$  e  $M_1$  que se anastomosam em uma única veia que se alonga a partir da célula discal, são caracteres excelentes que juntamente com as genitálias masculina e feminina muito distintas além do tampão genital triângulo retângulo; distinguem bem *A. parapheles parapheles* de *A. pyrrha pyrrha*, subespécie simpátrica e de coloração alar similar.

**Distribuição geográfica** (Fig. 111). BRASIL, *Distrito Federal*: Brasília (Cabeça do Veado, Fazenda Água Limpa e Fazenda Roncador, IBGE); *Espírito Santo*: Santa Teresa, Linhares; *Minas Gerais*: Barbacena (Serra da Mantiqueira), Santos Dumont (Rio Novo), Barroso (Rio das Mortes), Juiz de Fora (Rio Paraibuna), Cambuquira, Passa Quatro (Fazenda dos Campos); *Paraná*: Tijucas do Sul (Voçoroca), Antonina (Cacatu), Ponta Grossa, Guaraqueçaba (Tagaçaba),

Curitiba (Cascatinha), São José dos Pinhais, Morretes (Morro Alto, Marumbi e Rio São João), São Clemente; *Rio Grande do Sul*: Pelotas, Panambi; *Rio de Janeiro*: Angra dos Reis (Jussaral e Japuhya), Itatiaia (Sudeste), Rio de Janeiro (Três Rios (Jacarepaguá), Serra de Santa Teresa, Urca, Lagoinha, Corcovado, Gávea, Alto da Gávea, Jardim Botânico e Paineiras), Vila Inhomirim, Imbariê, Petrópolis, Teresópolis; *Santa Catarina*: Dalbérgia, Joinville (Morro do Itororó), São Bento do Sul, General Carneiro; *São Paulo*: Ribeirão Pires, Rio Claro, Serra de Paranapiacaba, São Carlos, Santo Antônio do Pinhal (Eugênio Lefèvre), Salesópolis (Boracéia), Bananal (Bocaina). Populações distribuídas entre o sul e sudeste do Brasil, ocupando quatro províncias biogeográficas (MORRONE 2002 e 2004); Cerrado, Mata Paranaense, Mata de Araucária e Mata Atlântica.

**Bionomia.** Uma grande quantidade de exemplares foi examinado. A espécie é bivoltina no Sul, com o primeiro período de vôo entre março/abril e o segundo entre outubro/dezembro. Porém, adultos coletados no estado do Rio de Janeiro em julho, sugerem três ciclos com períodos de vôo a cada quatro meses.

Segundo K. BROWN (1992), a espécie é de floresta e muito abundante na Serra do Japi. Segundo FRANCINI *et al.* (2005b) a geração de outono só voa a partir de meados de abril em Paranapiacaba, SP.

Na serra do Mar do Paraná os adultos foram observados voando nas clareiras da mata após as 9:30 h da manhã entre os meses de março/abril, sendo facilmente capturados quando se alimentando nas flores de *Eupatorium inulaefolium* H.B.K. (Asteraceae).

**Planta hospedeira.** Larva em *Mikania callineura* Sch. Bip. (Asteraceae); Rio de Janeiro e Santa Catarina (D' ALMEIDA 1925, 1935a). Larvas em *Mikania hatschbachii*, *Mikania sericea* Hook & Arn. e *Mikania pilosa* (Asteraceae) na Serra do Japi, São Paulo (K. BROWN 1992).

**Etimologia.** Próximo do engano. Do grego para = ao lado, phelus = engano.

**Material estudado. DZUP - BRASIL, Distrito Federal:** Brasília, 1 macho e 1 fêmea, 8.X.1977, 1 fêmea, 16.X.1977, D. Gifford *leg.* DZ 6588, DZ 7455, DZ 6664, Brasília, Fazenda Roncador, IBGE, 1 fêmea, 6.IX.1979, D. Gifford *leg.* DZ 7425, Brasília, Fazenda Água Limpa, 2 machos, 22.X.1976, 1 macho, 23.IX.1976, 1 macho, 24.IX.1976, 1 macho, 12.X.1978, 1 fêmea, 7.XI.1976, 1 fêmea, 14.III.1977, D. Gifford *leg.* DZ 7578, DZ 7166, DZ 7158, DZ 6917, DZ 7573, DZ 7246, DZ 6677, Brasília, Cabeça do Veado, 1 fêmea, 17.X.1978, 1 fêmea, 26.X.1978, D. Gifford *leg.* DZ 5948, DZ 7593. *Espírito Santo*: Santa Teresa, 750m, 3 machos e 1 fêmea, 25-29.III.1970, 2 machos e 1 fêmea, 30.III.1970, 1 fêmea, 30.X.1970, K. Ebert *leg.* DZ 7534, DZ 7286, DZ 7465, DZ 7551, DZ 7313, DZ 7481, DZ 7461, DZ 7585, 1 fêmea, 22.X.1966, C. Elias *leg.* DZ 7027; Linhares, 1 macho, 21.X.1966, C. Elias *leg.* DZ 7342. *Minas Gerais*: Barbacena, Serra da Mantiqueira, 1100m, 1 macho, 29.V.1952, 1 macho, 21.XI.1952, 1 fêmea, 18.XI.1953, 1 fêmea, 29.XI.1953, 1 fêmea, 30.XI.1953, 1 fêmea, 3.XII.1953, 1 macho, 8.XII.1953, H. Ebert *leg.* DZ 7438, DZ 7472, DZ 7226, DZ 7550, DZ 7039, DZ 7205, DZ 7260; Santos Dumont, Rio Novo, 850m, 2 machos, 12.XI.1953, H. Ebert *leg.* DZ 7497, DZ 7449; Barroso, Rio das Mortes, 950m, 1 macho, 4.XII.1953, H. Ebert *leg.* DZ 7505; Juiz de Fora, Rio Paraibuna, 500-800m, 1 fêmea, 10.XII.1953, H. Ebert *leg.* DZ 7555; Cambuquira, 900m, 2 fêmeas, 10.XII.1968, H. Ebert *leg.* DZ 7134, DZ 6043. *Paraná*: Tijucas do Sul, Voçoroca, 900 m, 2 machos e 3 fêmeas, 21.IV.1970. Dpto. Zool. *Leg.* 1 macho, 18.IV.1970, Pe. Moure & Mielke *leg.* 2 machos e 1 fêmea, IV.1971, Pe. Moure & Mielke *leg.* 2 machos, 20.III.1971, Mielke *leg.* DZ 7536, DZ 7169, DZ 5887, DZ 7176, DZ 7535, DZ 7433, DZ 7457, DZ 7480, DZ 7518, DZ 7401, DZ 3170; Antonina, Cacatu, 20m, 2 fêmeas, 17.IV.1971, Pe. Moure & Mielke *leg.* 1 fêmea, 17.IV.1972, 2 fêmeas, 15.IV.1974, 1 macho, 16.IV.1977, Mielke *leg.*



DZ 7579, DZ 7599, DZ 6601, DZ 7404, DZ 7453, DZ 7113; Ponta Grossa, 1 fêmea, XI.1941, Coll. F. Justus, DZ 7188; Guaraqueçaba, Tagaçaba, 1 fêmea, 17.IV.1971, Pe. Moure & Mielke *leg.* DZ 7123; Curitiba, 1 fêmea, 10.XII.1969, 2 machos, 5.IV.1974, 2 machos, 2.IV.1975, Mielke *leg.* DZ 7298, DZ 7604, DZ 7369, DZ 7137, DZ 7185, Curitiba, Cascatinha, 2 machos e 1 fêmea, 4.IV.1967, Mielke *leg.* DZ 7036, DZ 7321, DZ 7267; São José dos Pinhais, 900m, 1 macho, 3.IV.1973, Mielke *leg.* DZ 7217; Morretes, Morro Alto, 5 machos e 2 fêmeas, 13.IV.2000, Paluch *leg.* DZ 6866, DZ 4830, DZ 4798, DZ 4790, DZ 4782, DZ 4799, DZ 6057, Morretes, Rio São João, 1 fêmea, 2.IV.2004, Mielke *leg.* DZ 9321, Morretes, Marumbi, 500m, 1 fêmea, 10.IV.1967, Mielke & Laroca *leg.* DZ 8327; São Clemente, 1 fêmea, 25.XI.1970, 1 fêmea, 28.XI.1970, Gagarin *leg.* DZ 7206, DZ 7306. *Rio Grande do Sul*: Pelotas, 1 fêmea, III.1954, Coll. F. Justus, DZ 7235, 1 fêmea, 4.III.1959, H. Ebert *leg.* DZ 7569; Panambi, 1 macho, 22.XI.1962, H. Schaal *leg.* DZ 7233. *Rio de Janeiro*: Rio de Janeiro, Três Rios, Jacarepaguá, 1 fêmea, 10.XI.1922, 1 fêmea, 19.X.1923, 1 macho, 26.X.1923, 1 macho, 27.X.1923, 1 macho, 29.X.1923, 2 machos e 2 fêmeas, 30.X.1923, 2 fêmeas, 2.XI.1923, 1 fêmea, 3.XI.1923, 2 fêmeas, 4.XI.1923, 1 fêmea, 5.XI.1923, 1 macho, 15.XI.1931, 1 fêmea, 8.XI.1964, D' Almeida *leg.* DZ 7491, DZ 7265, DZ 7343, DZ 7468, DZ 7454, DZ 7530, DZ 7594, DZ 7406, DZ 6861, DZ 6976, DZ 7360, DZ 7225, DZ 7145, DZ 7294, DZ 7572, DZ 7441, DZ 7590; Serra de Santa Teresa, 1 macho e 1 fêmea, 8.XII. 1922, D' Almeida *leg.* DZ 7352, DZ 7601; Angra dos Reis, Jussaral, 1 macho, 19.XI.1934, 2 machos, 20.XI.1934, 1 fêmea, 24.XI.1934, 2 fêmeas, 25.XI.1934, D' Almeida *leg.* DZ 7490, DZ 7302, DZ 7494, DZ 7126, DZ 7358, DZ 7351; Serra do Itatiaia, 700m, 1 fêmea, 12.IV.1965, 1 macho, 14.IV.1965, 800m, 1 macho, 17.IV.1969, H. Ebert *leg.* DZ 7541, DZ 7577, DZ 6855, Serra do Itatiaia, Sudeste, 1000m, 1 fêmea, 3.XII.1963, 1 macho, 2.XI.1968, H. Ebert *leg.* DZ 7322, DZ 7359, Serra do Itatiaia, 700m, 1 fêmea, 14.IV.1946, 1 macho, 30.IV.1947, J.F. Zikán *leg.* DZ 7254, DZ 7305; Rio de Janeiro, 1 fêmea, 15.XI.1970, Gagarin *leg.* DZ 7434, Rio de Janeiro, Paineiras, 500m, 3 machos, 20.IV.1952, 1 macho, 7.V.1953, H. Ebert *leg.* DZ 7393, DZ 7278, DZ 7208, DZ 7553, Rio de Janeiro, Lagoinha, 250m, 2 machos, 15.XI.1951, H. Ebert *leg.* DZ 7546, DZ 7266, Rio de Janeiro, Urca, 1 fêmea, 23.IV.1955, H. Ebert *leg.* DZ 7273; Vila Inhomirim, 50-200m, 1 macho, 12.IV.1968, H. Ebert *leg.* DZ 7349; Imbariê, 25m, 1 fêmea, 1.V.1955, 1 fêmea, 30.IV.1956, 1 macho e 1 fêmea, 12.XI.1956, 1 macho, 14.XI.1956, 1 macho, 16.XI.1956, 1 macho e 1 fêmea, 17.XI.1956, 3 machos, 14.IV.1957, 1 fêmea, 21.IV.1957, 1 fêmea, 16.VII.1963, H. Ebert *leg.* DZ 7999, DZ 7412, DZ 7122, DZ 7583, DZ 7398, DZ 7150, DZ 7378, DZ 7114, DZ 7270, DZ 7498, DZ 7081, DZ 7318, DZ 7598; Petrópolis, 1 macho, 8.IV.1968, H. Ebert *leg.* DZ 7513, 1 macho, 6.IV.1967, sem coletor DZ 7249. *Santa Catarina*: Dalbérgia, 1 macho, 5.IV.1931, 1 macho, 31.III.1932, 1 macho, 8.XI.1932, F. Hoffmann *leg.* DZ 7177, DZ 7245, DZ 7311; Joinville, 2 machos e 1 fêmea, 27.X.1968, 1 macho, 9.X.1971, Mielke *leg.* 2 machos e 1 fêmea, 25.IV.1971, H. Ebert *leg.* 2 machos, 1.XI.1971, Miers *leg.* DZ 7320, DZ 7385, DZ 7563, DZ 2949, DZ 7450, DZ 7482, DZ 7198, DZ 7521, DZ 7280, Joinville, Morro do Itororó, 1 fêmea, 22.XI.2001, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 7504; São Bento do Sul, 900m, 1 fêmea, 3.XII.1969, 1 macho, 19.IV.1971, 6 machos e 1 fêmea, 13.III.1980, H. Ebert *leg.* DZ 7476, DZ 7462, DZ 7542, DZ 7161, DZ 7473, DZ 7409, DZ 7097, DZ 7432, DZ 7345; General Carneiro, 1 fêmea, 2.IV.1980, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 7362. *São Paulo*: Ribeirão Pires, 800m, 4 machos, 22.IV.1963, 1 fêmea, 27.IV.1963, 1 fêmea, 29.IV.1963, H. Ebert *leg.* DZ 7361, DZ 7486, DZ 7592, DZ 7124, DZ 7110, DZ 7238; Rio Claro, 600m, 1 macho, 2.IV.1972, 1 fêmea, 15.XI.1972, H. Ebert *leg.* DZ 7529, DZ 8108; Serra de Paranapiacaba, 900-950m, 1 macho e 1 fêmea, 21-23.IV.1974, H. Ebert *leg.* DZ 7414, DZ 7121; São Carlos, 850m, 2 machos, data ilegível, 1 fêmea, 28.III.1973, H. Ebert *leg.* DZ 7195, DZ 7382, DZ 7368; Santo Antônio do Pinhal, Eugênio Lefèvre, 1200m, 1 fêmea, 8.XII.1937, Travassos, J. Oiticica Filho & L.Travassos Filho *leg.* DZ 7222; Salesópolis, Boracéia, 1 macho, 30.XI.1941, 1 macho, 4.IV.1942, D' Almeida *leg.* DZ 7297, DZ 7329. **IOC - BRASIL**, Minas Gerais: Passa Quatro, Fazenda dos Campos, 1600m, 1 macho, 3.XII.1919, J.F. Zikán *leg.* I.O.C. n° 24388. *Rio de Janeiro*, Angra dos Reis, 1 fêmea, IV.1933, 1 fêmea, XII.1933, L.Travassos Filho *leg.* Coll. Travassos, n° 13587, n° 13577, Angra dos Reis, Japuhya, 1 macho, 23.XI.1934, 3 machos, XI.1934, L.Travassos Filho *leg.* Coll. Travassos, n° 13586, n° 13578, n° 13579, n° 13582, Angra dos Reis, Jussaral, 1 macho, XII.1934, L.Travassos Filho & J. Oiticica Filho *leg.* Coll. Travassos, n° 13583; Rio de Janeiro, Corcovado, 1 fêmea, IV.1933, L.Travassos Filho *leg.* Coll. Travassos, n°

13576. **MNRJ** - BRASIL, *Minas Gerais*: Passa Quatro, Faz. dos Campos, 1600m, 1 macho, 1 macho, 8.V.1916, 1 fêmea, 18.IV.1918 J.F. Zikán *leg.* nº 15/145, Col. J. Arp nº 4561, nº 4530. *Rio de Janeiro*: Rio de Janeiro, 5 machos e 3 fêmeas, Col. J. Oiticica Filho, Rio de Janeiro, Paineiras, 3 machos, XI.1925, E. May *leg.* Col. J. Arp nº 4568, nº 4572, nº 4573, 1 macho, XI.1924, 3 machos, XI.1925, 4 machos XI.1926, E. May *leg.*, 2 machos, 18.XI.1944, 2 machos, 15.XII.1944, J. Oiticica Filho *leg.* Col. J. Oiticica Filho, nº 31/227, nº 31/228, nº 31/343, nº 31/344, 1 macho, 18.IV.1936, D' Almeida, Travassos & J. Oiticica Filho *leg.* Col. J. Oiticica Filho, 7 machos, 1.V.1946, A. Costa *leg.* Col. Dr. A. Costa nº 8421, nº 8422, nº 8423, nº 8424, nº 8425, nº 8426, nº 8427, Rio de Janeiro, Paineiras, Corcovado, 4 machos, 3.III.1935, 3 machos, 19.V.1944, 3 machos e 2 fêmeas, 3 machos, XI.1926, E. May *leg.* nº 24/844, nº 24/865, nº 24/866, nº 24/868, nº 51/504, nº 51/505, nº 51/506, nº 24/853, nº 24/861, nº 24/864, nº 24/843, nº 24/870, Col. J. Arp nº 4569, nº 4570, nº 4571, Rio de Janeiro, Gávea, 1 macho, 1927, 3 machos, V.1934, 2 machos, XI.1934, 1 macho, 1933, 1 macho, III.1933, 1 fêmea, V.1933, 1 fêmea, 1943, A. Costa *leg.* Col. Dr. A. Costa nº 931, nº 926, nº 928, nº 929, nº 923, nº 924, nº 930, nº 927, nº 918, nº 920, 2 machos, 1922, M. Rosa *leg.* nº 53/809, nº 53/811, Rio de Janeiro, Alto da Gávea, 1 macho, 19.IV.1946, A. Costa *leg.* Col. Dr. A. Costa nº 8401(MNRJ), Rio de Janeiro, Jardim Botânico, 1 macho, 10.XI.1933, Travassos & J. Oiticica Filho *leg.* Col. J. Oiticica Filho; Angra dos Reis, Jussaral, 1 fêmea, XII.1934, J. Lins, Travassos & J. Oiticica Filho *leg.* Col. J. Oiticica Filho; Petrópolis, 1 macho e 1 fêmea, IV.1937, 1 macho e 1 fêmea, XI.1938, A. Costa *leg.* Col. Dr. A. Costa nº 4387, nº 4343, nº 4389, nº 4342; Teresópolis, 2 fêmeas, II.1934, A. Costa *leg.* Col. Dr. A. Costa nº 908, nº 917 (MNRJ) . *Santa Catarina*: Joinville, 1 macho e 1 fêmea, Schmidt *leg.* Col. J. Arp nº 4518, nº 4577, 1 macho e 1 fêmea, Brückner *leg.* Col. J. Arp nº 4580, nº 4581. *São Paulo*: Santo Antônio do Pinhal, Eugênio Lefèvre, 1 fêmea, 2.XII.1967, Travassos, A. Costa & J. Oiticica Filho *leg.* Col. J. Oiticica Filho; Bananal, Bocaina, 1 fêmea, 8.I.1937, A. Costa, Travassos & J. Oiticica Filho *leg.* Col. J. O. Filho.

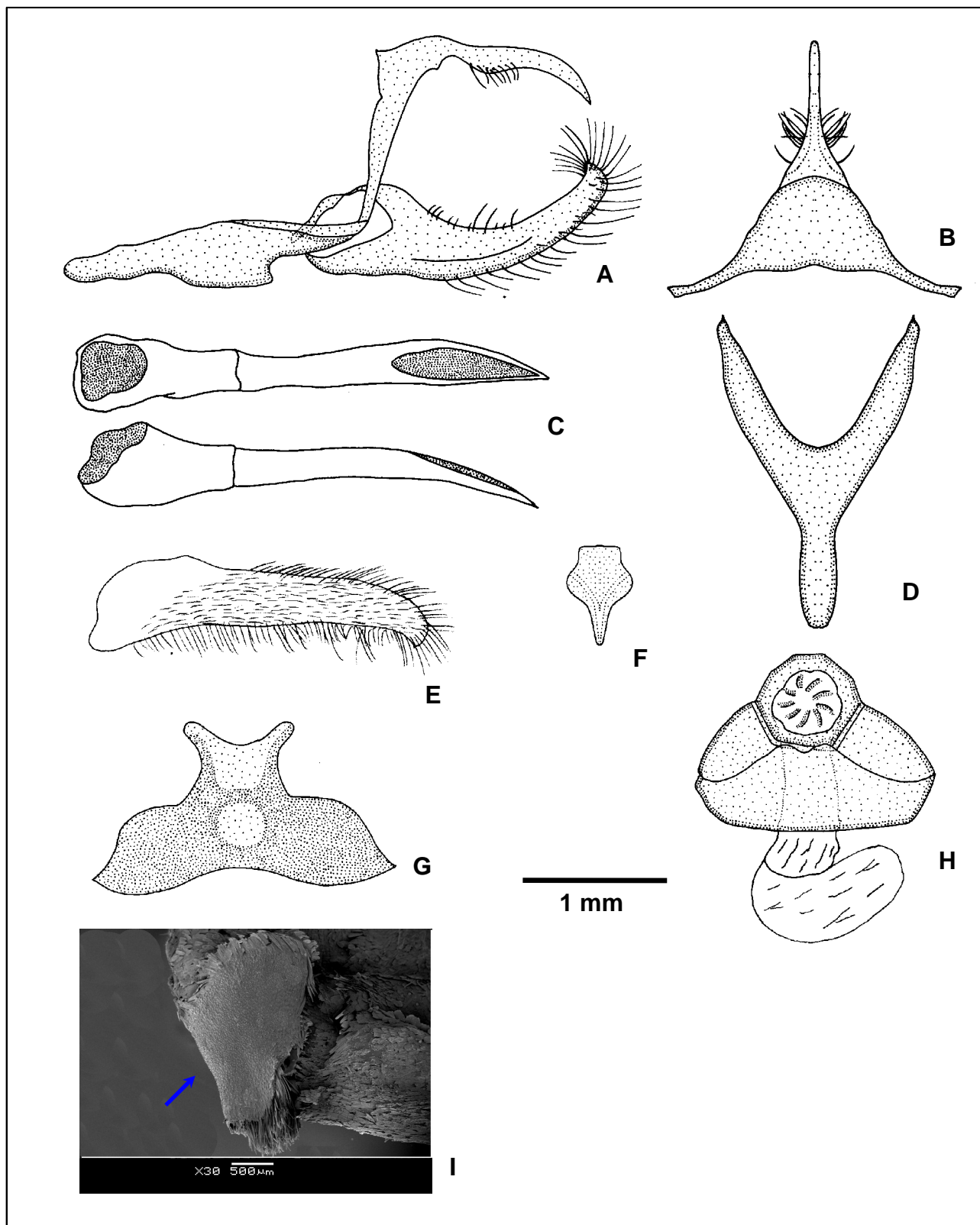


Figura 110. *Actinote parapehes parapehes*: genitália masculina, oitavo esterno (DZ 4830), genitália feminina (DZ 4799) e tampão genital (DZ 7425): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora; (I) vista lateral do tampão genital em MEV (ver seta).

## ***Actinote parapheles ochreana* Hayward, 1931, ssp. rev.**

Figs 111, 199

*Actinote parapheles* f. *ochreana* Hayward, 1931. **Rev. Soc. ent. arg.** 4: 28, pl. 8, fig. 10 (macho d); HOLÓTIPO macho Argentina, Misiones, Iguazú. - Hayward, 1935. **Rev. Soc. ent. arg.** 7: 97; sist., dg. - Hayward, 1951. **Acta zool. lill.** 9: 209; dg. - Hayward, 1973. **Op. lill.** 23: 237; cat., como sinônimo de *A. parapheles*. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 41, sist., HOLÓTIPO macho Argentina, Misiones, Iguazú (MLP), sist.; como sinônimo de *A. parapheles*. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; checklist; como sinônimo de *A. parapheles*.

**Histórico.** HAYWARD (1931) descreveu o táxon como uma forma, *Actinote parapheles* f. *ochreana*, o autor designou o holótipo a partir de um macho de Iguazú, Misiones, Argentina; fornecendo uma descrição do macho e uma figura preto/branco em vista dorsal. O próprio autor salientou que o exemplar é muito diferente do fenótipo típico de *Actinote parapheles parapheles*.

Segundo o ICZN, Art. 45.6.4, um nome publicado como “forma” ou “f.” deve ser considerado como uma subespécie e, no caso, nome revalidado.

**Material tipo** (Fig. 199). Holótipo de *Actinote parapheles* f. *ochreana* com as seguintes etiquetas: / Typus / 3056 / Argentina, Iguazú, A. Breyer, X.1929 / *Actinote parapheles* f. *ochreana* nov., det. Hayward /.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom escuro; faixas subapical, intradiscal basal estreita vestigial – distal bem marcada, subdiscal estreita e mancha subdiscal vestigial, amarelas. Asa posterior com faixas marginal com largura um pouco maior que a tórax, venais bem largas, intervenais estreitas e longas, intradiscal conspícua. Mancha discal inconspícua dorsalmente e levemente pontuada de marrom escuro ventralmente, o preenchimento alar entre faixas é amarelado em ambas as faces. Cerdas intradisciais presentes. Veias  $R_s$  e  $M_1$  saem juntas da célula discal.

**Discussão.** *A. parapheles ochreana* é um táxon distinto de todas as espécies que ocorrem na Argentina, assemelha-se a *A. latior* com distribuição na Colômbia e Venezuela, porém as asas são bem mais amareladas sobre fundo marrom. A distribuição geográfica; juntamente com o caráter da asa posterior, as veias  $R_s$  e  $M_1$  que saem juntas da célula discal, corroboram o status de subespécie de *A. parapheles*; porém os dados da morfologia da genitália masculina, feminina e tampão genital serão conclusivos; pois não conseguimos analisar o material, apenas a foto do holótipo, sendo que assumimos a categoria subespecífica por conveniência.

**Distribuição geográfica** (Fig. 111). Conhecido apenas os dados do holótipo; Argentina, Misiones, Iguazú.

**Bionomia.** Desconhecida

**Planta hospedeira.** Desconhecida.

**Etimologia.** Alusivo ao padrão de coloração ocre.

**Material estudado.** Holótipo.



Figura 111. Distribuição geográfica. (●) *Actinote parapehes parapehes*, (■) *Actinote parapehes ochreana*.

## Subespécies de *Actinote pellenea*

As subespécies de *Actinote pellenea*; possuem pequenas variações interespecíficas no padrão alar, genitálias e tampão genital; sendo as informações sobre as localidades tipos e suas respectivas províncias biogeográficas, fundamentais para auxiliar na identificação das subespécies reunidas a partir dos seguintes caracteres:

- Presença de cerdas intradisciais, ventralmente na asa posterior.
- Apresentam as menores mensurações do corpo, genitálias e no padrão alar, em relação a todas as espécies.
- Genitália masculina com valva cilindro – cônica, cerdosa, em vista lateral levemente curvados em direção ao unco, ventralmente o ápice é afilada e curvado para dentro. Edeago com a extremidade anterior triangular ou arredondada e curvados em vista lateral. Tegume+Unco e 8º esterno característicos.
- Genitalia feminina com esterigma trapezoidal, geralmente constituído de uma lamela ante-vaginal côncava formando uma aba; lamela pós-vaginal triangular, apresenta na porção superior um par de processos em forma de “acúleos”.
- Tampão genital na maioria das subespécies é relativamente largo, porém com uma torção mediana em “L deitado”.

## *Actinote pellenea pellenea* Hübner, [1821]

Figs 112, 119, 200, 201

*Actinote pellenea* Hübner, [1821]. **Samml. Exot. Schmett.** 2, p. 231, pl. 18, figs 1,2 (macho d & posição de repouso), figs 3,4 (fêmea d & posição de repouso); [SÍNTIPOS] macho e fêmea [Brasil]. - Rogenhofer, 1893. **Verh. zool.-bot. Ges. Wien** 42: 581; cit. - Mabilde, 1896. **Guia práct. Borbol.**, p. 63; diagn., imat., planta hosp., etol., dg. - Joseph, 1911. **Ann. Mag. nat. Hist.** (8) 7 (37): 9-12; sist., descr., dg. - Oberthür, 1917. **Ét. Léop. comp.** 14, p. 109; cit. - Costa-Lima, 1922. **Arch. Esc. Sup. Agric. Med. Veter.**, Nictheroy, 6: 153; dg., planta hosp. - D' Almeida, 1922. **Mél. Léop.**, p. 130-135, 145; sist., descr., var., biol. - D' Almeida, 1925. **Ann. Soc. Ent. Fr.** 94: 334, 336, 352-353; sist., descr., var., biol. - Costa-Lima, 1928. **Arch. Esc. Sup. Agric. Med. Veter.**, Nictheroy, 8: 139; dg., planta hosp. - Hayward, 1931. **Rev. Soc. ent. arg.** 4: 18; cit., sist. - Monte, 1934. **O Campo**, Rio de Janeiro, 5: 70; planta hosp. - Monte, 1934. **Secr. Agric. Minas Gerais** 21: 199; planta hosp. - Ronna, 1934. **O Campo**, Rio de Janeiro, 5: 35. - D' Almeida, 1935. **An. Ac. Bras. Ciênc.** 7: 71-78, 103-105, 109-112, pl. 1, fig. 8 (macho d), pl. 2, fig. 1 (fêmea d), pl. 6, figs 2, 10 (8º esterno, valva l), pl. 7, figs 2, 15 (edeago v, unco l), pl. 9, figs 4, 8 (macho, pernas meta e mesotorácicas l), pl. 11, figs 1, 4 (fêmea, pernas meso e metatorácicas l), pl. 12, figs 1, 7 (macho, fêmea, antena), figs 10, 13 (macho, palpo labial l), pl. 13, figs 6, 10 (fêmea, macho, perna protorácica l); sist., descr., var., biol. - D' Almeida, 1935. **Rev. Ent.**, Rio de Janeiro, 5: 487, fig.5, sist., var. (larva madura). - Hayward, 1935. **Rev. Soc. ent. arg.** 7: 94, 97; cit., sist. - Costa-Lima, 1936. **Terceiro Cat. Ins. viv. Plant. cult. Brasil**, p. 136; planta hosp. - Biezanko & Freitas, 1938. **Bol. Esc. Agro. Eliseu Maciel**, Pelotas, 25: 7; dg. - Biezanko, 1949. **Acraeidae, Heliconiidae et Nymphalidae de Pelotas**, p. 4; dg., etol., planta hosp. - Costa-Lima, 1950. **Ins. Brasil** 6, p. 362, fig. 291 (larva madura l); planta hosp. - Hayward, 1951. **Acta zool. lill.** 9: 207; cit. - K. Brown & Mielke, 1967. **Journ. Lep.**

- Soc. 21:** 96; dg. – Silva *et al.*, 1968. **Quarto Cat. Ins. viv. Plant. Brasil 2** (1), p. 339; planta hosp. - K. Brown & Mielke, 1968. **Journ. Lep. Soc. 22:** 151; dg. - R. Llano & M. Llano, 1972. **Acta Zool. Lilloana 29:** 68-70; dg., planta hosp. – K. Brown & Benson, 1974. **Biotropica 6:** 218, fig. 5b (macho d); mimetismo. - A. Ehrlich & P. Ehrlich, 1978. **Jour. Kansas ent. Soc. 51:** 694. - Toledo, 1980. **Acta zool. lill. 36:** 87; cit. - K. Brown, 1987. **News Lepid. Soc.** p. 41; cit. - D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg. 3**, p. 443, 444; cit., sist. – Ackery, 1988. **Biol. Jour. Linnean Soc. 33:** 136; planta hosp. - K. Brown, 1988. **News Lepid. Soc.** p. 36; cit. - K. Brown & Francini, 1990. **Chemoecology 1:** 54; biol., toxicidade, planta hosp., dg. - Carter, 1993. **Marip. Diurnas y Nocturnas**, Barcelona, p. 167, fig. (macho d); diagn., dg., aposematismo. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent. 39:** 42; sist. – Penz, 1999. **Zool. J. Linnean Soc. 127:** 282, 285, 287- 293, 298-300, 306-315, 325, fig. 4 d, J (larva; 1º instar placa protorácica dorsal & 5º instar cabeça frontal), fig. 5 h, i (larva 5º instar mandíbulas), fig. 6 d (larva, 5º instar, A1 v), fig. 7 e (larva 5º instar, placa protorácica d), fig. 13 a (genitália masculina l); sist., filog. - Penz & Djunijanti, 2003. **Syst. Ent. 28:** 455-458, 469, 471, 472, 474, fig. 8 k (unco l), fig. 9 i (genitália masculina l), fig. 10 f (fêmea perna protorácica), fig. 12 f (glândula subpapilar l); sist., filog. - Freitas & K. Brown, 2004. **Syst. Biol 53:** 366; dg., sist., filog.
- Acraea thalia* [erro ident.]; Prittwitz, 1865. **Stett. ent. Ztg. 26:** 137; dg.
- Acraea pellenea*; Kirby, 1871. **Syn. Cat. Diurn. Lep.**, p.136; cat., Rio [de] Janeiro. - Hopffer, 1874. **Stett. ent. Ztg. 35:** 345; cit. – Capronnier, 1874. **Ann. Soc. Ent. Belge. 17:** 24; dg. – Jones, 1883. **Museum Report. Free public Library, Museum and Gallery of Art, Liverpool 2:** 36, 73, pl. 4, fig. 7 (pupa l); descr., imat. - W. Müller, 1886. **Zool. Jahrb., Syst. 1:** 424; biol. – W. Müller, 1886. **Zool. Jahrb. Syst. 1:** 424. – Bönninghausen, 1896. **Verh. Ver. Nat. Unt. Hamb. 9:** 33; dg.
- Actinote pellenea pellenea*; Eltringham & Jordan, 1913. **Lep. Cat. 11**, p. 12; cat., Brasil. - Jordan, 1913, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde 5**, p. 372; sist., biol., diagn., dg. - Jordan & Eltringham, 1916, *in* Wytsman, **Genera Insectorum 169**, p. 17; sist., cat., Brasil. - Lewis, 1973. **Butt. World**, p. 43, 227, fig. 18 (macho v); dg. – Lewis, 1975. **Marip. Mundo**, p. 43, 227, fig. 18 (macho v); dg. - Toledo, 1980. **Acta zool. lill. 36:** 87; cit. - K. Brown, 1984. **An. Simp. Pantanal DDT/EMBRAPA**, Brasília, p. 158; dg. - K. Brown, 1992, *in* Morellato. **Hist. nat. Japi**, p. 158, pl. 8 fig. 28 (macho d); planta hosp. - C. Mielke, 1994. **Revta bras. Zool. 11:** 769; dg. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent. 39:** 32, 34, 40, 41, 42; SINTÍPOS macho e fêmea Brasil Oriental, perdidos. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep. 5A**; checklist. - Paluch *et al.*, 2005. **Revta bras. Zool. 22:** 416; etol. - Francini *et al.*, 2005. **Journ. Lep. Soc. 59:** 136, 140; cit., etol.
- Actinote pellenea* f. *euterpe* [erro ident.]; D' Almeida, 1922. **Mél. Léop.**, p. 136; diagn., var.
- Actinote pellenea* var. *euterpe* [erro ident.]; D' Almeida, 1925. **Ann. Soc. Ent. Fr. 94:** 336-338; sist., descr., var., biol.
- Acraea (Actinote) pellenea*; Pierre, 1987. **Ann. Soc. ent. Fr. 23:** 22; sist., filog.

**Histórico e Material tipo.** HÜBNER [1821] nominou a espécie a partir de síntipos macho e fêmea do Brasil; fornecendo quatro figuras coloridas do macho e fêmea em vista dorsal e em posição de repouso.

No “The Natural History Museum”, Londres, Inglaterra, foram depositados os síntipos de *Actinote pellenea*; porém G. Lamas em 1987, não encontrou os espécimes considerando o material como provavelmente perdido (LAMAS 1996); portanto material tipo não examinado. Sendo ainda necessário designar um NEÓTIPO.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom; faixa subapical amarela mesclada de alaranjado em várias tonalidades, as demais faixas e manchas alaranjadas. Asa posterior dorsalmente com faixas marginal igual ou um pouco

maior que a largura do tórax, venais largas próximas à faixa marginal, intervenais largas e longas, intradiscal conspícua. Mancha discal inconspícua dorsalmente, e levemente pontuada de marrom claro ventralmente; preenchimento alar entre as faixas, alaranjado em ambas as faces. Cerdas intradiscais presentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 200), asa anterior: comprimento da margem costal – 21,5 a 30,5 mm; margem externa – 13 a 17,5 mm; largura da asa – 13 a 17,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 14,5 a 21,5 mm; margem externa – 11,5 a 15,5 mm; maior comprimento da asa – 15,5 a 22,5 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom; faixa subapical amarela mesclada de alaranjado em várias tonalidades, faixas subdiscal (ponto presente ou não), marginal interna vestigial quando presente, intradiscal basal - distal e as manchas subdiscal e marginais 1 e 2 quando presentes, alaranjadas. Faixa costal é um pouco menor que a largura da cabeça, subcostal atinge metade da faixa intradiscal basal, ambas alaranjadas. Membrana da área costal é ocupada por cerdas na metade proximal a margem e na porção distal após a célula.

Face dorsal da asa posterior: faixas; marginal igual ou um pouco maior que a largura do tórax – medida em  $M_2$ , venais largas próximas à faixa marginal, intervenais largas e longas e intradiscal, marrons. Mancha discal inconspícua. Área membranosa entre a margem interna e as veias 3A e 2A é amarela, restante da asa preenchido por alaranjado.

Face ventral da asa anterior: fundo marrom, faixa subapical amarela, faixas intradiscal basal – distal, subdiscal, marginal interna e mancha subdiscal, alaranjadas. Faixas venais e intervenais marrons intercalados com amarelo. Faixa costal atinge o final da faixa intradiscal distal, subcostal chega até metade da faixa subapical, ambas alaranjado e amarelo. Após a faixa a área costal é preenchida apenas por cerdas.

Face ventral da asa posterior: faixas venais largas, intervenais largas e longas e intradiscal, marrons. Mancha discal marrom levemente marcada sobre a célula discal entre  $Sc+R_1$  e  $CuA_2$ . Restante da membrana alar é alaranjado mesclado com amarelo. Cerdas intradiscais presentes.

Genitália masculina (Fig. 112 a-g). Tegume com braços bem estreitos; dorsalmente é alongado bem fusionado com o unco, sendo o limite entre eles inconspícua. Unco em vista lateral com a porção distal levemente curva. Projeção anterior do saco em vistas ventral e dorsal, trapezoidal. Valva cilindro – cônica, cerdosa, em vista lateral apresenta os dois planos levemente curvados em direção ao unco, diâmetro constante, ápice quadrangular; em vista ventral esse é bem afilado e curvado para dentro. Juxta laminar com a porção superior levemente côncava, as porções mediana e basal são formadas por dois planos retos triangulares, com a forma geral de um escudo. Edeago com porção anterior triangular levemente lobada, corpo com estreitamento mediano, afilando na porção distal; a abertura da vesica ocupa um pouco mais da metade distal, em vista lateral apresenta-se curvo. Oitavo esterno típico, com baixa variação entre todas as subespécies, triangular com a porção superior retangular, as laterais são lobadas, limite inferior côncavo.

**Fêmea** (Fig. 201), asa anterior: comprimento da margem costal – 27,5 a 43 mm; margem externa – 15 a 19,5 mm; largura da asa – 14,5 a 19 mm. Asa



posterior: comprimento da margem costal – 18,5 a 24,5 mm; margem externa – 13 a 16,5 mm; maior comprimento da asa – 19,5 a 25,5 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom; faixas subdiscal, intradiscal basal - distal e a mancha subdiscal quando presente, alaranjadas, faixa subapical amarela mesclada com alaranjado, as manchas marginais 1 e 2 quando presentes, alaranjadas mescladas com amarelo. Faixa costal é um ponto basal formado por algumas escamas amarelas, subcostal alaranjada atinge a metade da faixa intradiscal basal. Área costal com cerdas apenas na margem.

Face dorsal da asa posterior: mesmo padrão de ornamentação e coloração da asa do macho porém um pouco mais clara nas cores marrom e alaranjado.

Face ventral da asa anterior: faixas subdiscal, intradiscal basal - distal e mancha subdiscal alaranjadas mescladas de amarelo, a faixa subapical e as manchas marginais 1 e 2, amarelas. Fundo, faixas venais e intervenais marrom claros intercalados com amarelo claro. Faixa costal equivale a largura da cabeça, subcostal chega até o final da faixa intradiscal basal, ambas alaranjadas mescladas com amarelo. Após a célula discal a área costal é preenchida apenas por algumas cerdas.

Face ventral da asa posterior: faixas venais, intervenais e intradiscal marrom claro. Restante da asa preenchido por amarelo.

Genitália feminina (Fig. 112 h). Esterigma trapezoidal constituído de uma lamela ante-vaginal côncava formando uma aba grande de ponta a ponta, cobrindo a porção inferior do óstio da bolsa, lamela pós-vaginal triangular, apresenta na porção superior um par de processos com forma de “acúleos”. Bolsa copuladora sem forma definida, reduzida, sem signos, conectada diretamente ao óstio da bolsa, circular, abre-se diretamente ao exterior na porção mediana do esterigma, o limite entre as lamelas vaginais não é bem definido.

Tampão genital (Fig. 112 i). A forma é típica entre a maioria das subespécies de *Actinote pellenea*, retangular, relativamente largo, porém com uma torção mediana em “L deitado” com o ápice (base maior) em contato com o sexto e recobrindo totalmente o sétimo esterno abdominal.

**Discussão.** Atualmente existem três subespécies diagnosticadas para o Brasil. *A. pellenea pellenea* Hübner, [1821] de ampla distribuição geográfica com populações desde o sul da Bahia até os estados do sudeste e sul, ocupando três províncias biogeográficas Mata Atlântica, Mata Paranaense e Mata de Araucária. *A. pellenea auloeda* Oberthür, 1917 com espécimes conhecidos apenas em Pernambuco e Paraíba constituem uma população extremamente localizada na Caatinga. *A. pellenea* ssp. nov. sugere uma distribuição na região central até o norte do Paraná, ocupando principalmente o cerrado brasileiro.

*A. pellenea pellenea*, distingue-se das populações de *A. pellenea auloeda* por apresentar faixas e manchas da asa anterior bem delimitadas pelas faixas venais; diferencia-se de *A. pellenea* ssp. nov., pois essa possui um padrão geral ocráceo sobre fundo marrom em ambas as asas.

**Distribuição geográfica** (Fig. 119). BRASIL, *Bahia*: Itanhém, Rio Mucuri, Juazeiro (Piranga), Jitaúna (Rio das Contas), Itamaraju; *Espírito Santo*: Santa Leopoldina (Rio Santa Maria), Santa Teresa, Conceição da Barra, Baixo Guandu, Colatina, Linhares (Pq. Cia. Vale do Rio Doce); *Minas Gerais*: Sete Lagoas, Itueta, Corinto, Paraibuna, Socorro, Itaipé, Além Paraíba; *Paraná*: Guarapuava,

Paranaguá (Alexandra); *Rio Grande do Sul*: Pelotas; *Rio de Janeiro*: Rio de Janeiro (Três Rios (Jacarepaguá), Penedo, Manguinhos, Estação Piedade, Grajaú, Urca, Paineiras, Gávea, Sumaré, Tinguá, Barra de Itapoana, Ilha Mineiros, B. do Mato, Pinheiro, Tijuca e Serra de Santa Teresa), Vassoures, São João da Barra, Araruama, Maricá, Imbariê, Itatiaia, Petrópolis, Guapimirim, Niterói (Morro do Cavalão e São Francisco), Resende (Penedo), Vila Inhomirim, Angra dos Reis (Jussaral), Teresópolis; *São Paulo*: São Paulo (Água Funda), Ubatuba, Bananal (Bocaina), Mirassol, Nuporanga, Pereira Barreto, Alto Rio Paraná. Populações distribuídas entre o sul e sudeste do Brasil, ocupando três províncias biogeográficas (MORRONE 2002 e 2004); Mata Paranaense, Mata de Araucária e Mata Atlântica.

**Bionomia.** No sul do país (PR e SC) a espécie é bivoltina com o primeiro período de vôo entre março/abril e o último entre outubro/dezembro; porém coletas no estado do Rio de Janeiro (talvez em mais estados do sudeste) sugerem que a espécie seja multivoltina, voando o ano todo.

Em Pelotas, RS, são muito comuns em clareiras e nas bordas da mata entre os meses de março-maio (BIEZANKO 1949). Segundo K. BROWN (1992) a espécie é muito comum e geralmente multivoltina, porém rara na Serra do Japi. Segundo FRANCINI *et al.* (2005b) a espécie é multivoltina nas regiões mais quentes do Brasil.

**Planta hospedeira.** COSTA-LIMA (1922, 1928), MONTE (1934a, b) e D'ALMEIDA (1935a) citam *Eupatorium pallescens* DC (Asteraceae), como hospedeira. BIEZANKO (1949) listou *Eupatorium virgatum* D. Don., *Mikania scandens* Willd., *Senecio bonariensis* Less. (Asteraceae); *Mimosa sepjaria* Benth. e *Acacia bonariensis* (Leguminosae - Mimosaceaea), como hospedeiras em Pelotas, RS. K. BROWN (1992), lista como plantas hospedeiras da subespécie na Serra do Japi, SP; *Mikania micrantha* H.b.K. e *Eupatorium inulaefolium* H.B.K. (Asteraceae).

**Etimologia.** Do latim *pelles* = película.

**Material estudado. DZUP - BRASIL, Bahia:** Campo Formoso, 500m, 5 machos e 1 fêmea, 20.VII.1973, Mielke *leg.* DZ 6916, DZ 6852, DZ 6964, DZ 6578, DZ 6756, DZ 6980; Juazeiro, 300m, 1 fêmea, 19.VII.1973, Cursino & Mielke *leg.* DZ 6114, Juazeiro, Piranga, 2 fêmeas, III.1957, 1 fêmea, III.1965, L. Cursino *leg.* DZ 6571, DZ 6178, DZ 6239; Itabuna, 1 fêmea, 21.VII.1977, Mielke, Moure & Elias *leg.* DZ 6675, 1 macho, 21.VII.1978, Raw *leg.* DZ 6842; Nova Conquista, 6 machos e 1 fêmea, 11.VII.1970, Moure & Mielke *leg.* DZ 6716, DZ 6844, DZ 6708, DZ 6948, DZ 6652, DZ 6685, DZ8307; Itanhém, 250m, 4 machos e 1 fêmea, 19.VII.1967, K. Ebert *leg.* DZ 6568, DZ 6160, DZ 6320, DZ 6519, DZ 6290; Rio Mucuri, 25m, 2 machos, 23-24.VII.1967, H. Ebert *leg.* DZ 6576, DZ 6181; Jitaúna, Rio das Contas, 150m, 3 machos, 26.III.1969, H. Ebert *leg.* DZ 6208, DZ 6520, DZ 6488; Itamaraju, 100m, 2 fêmeas, 20.VII.1977, Mielke, Moure & Elias *leg.* DZ 6511, DZ 6901. *Espírito Santo*: Sta. Leopoldina, 2 machos, 26.VII.1966, Mielke, K. Brown & Elias *leg.* DZ 6385, DZ 6465, Sta. Leopoldina, Rio Sta. Maria, 100-600m, 1 macho, IX.1951, H. Ebert *leg.* DZ 6424; Santa Teresa, 1 macho e 1 fêmea, 19.VIII.1966, 1 macho e 2 fêmeas, 26.VIII.1966, 1 macho, 1.XI.1966, 1 fêmea, 11.VIII.1967, C. Elias & C. T. Elias *leg.* DZ 6105, DZ 6255, DZ 6096, DZ 6215, DZ 6184, DZ 6504, DZ 6328, 750m, 1 macho, 26.IX.1972, K. Ebert *leg.* DZ 6280, 1 fêmea, 27.I.1971, H. Ebert *leg.* DZ 6265; Conceição da Barra, 1 macho e 1 fêmea, 15.VIII.1968, 1 macho, 12.X.1968, 14 machos e 1 fêmea, 25.X.1968, 6 fêmeas, 10.IX.1969, C. Elias & C. T. Elias *leg.* DZ 6287, DZ 6104, DZ 6136, DZ 6473, DZ 6223, DZ 6552, DZ 6256, DZ 6304, DZ 6447, DZ 6472, DZ 6112, DZ 6176, DZ 6375, DZ 6448, DZ 6352, DZ 6560, DZ 6133, DZ 6144, DZ 6567, DZ 6279, DZ 6535, DZ 6456, DZ 4773, DZ 6200, Conceição da Barra, Pedro

Canário, 50-100m, 3 fêmeas, 22-27.VII.1967, K. Ebert *leg.* DZ 6152, DZ 6098, DZ 6090; Baixo Guandu, 1 macho, 6.VII.1970, C. Elias & C. T. Elias *leg.* DZ 6312; Linhares, Pq. Cia. Vale do Rio Doce, 2 machos, 19.VII.1977, Mielke, Pe. Moure & Elias *leg.* DZ 6829, DZ 6676. *Minas Gerais*: Sete Lagoas, 1 macho, 20.III.1968, 1 fêmea, 22.IV.1968, 2 machos, 20.V.1969, V.O. Becker *leg.* DZ 6369, DZ 6408, DZ 6192, DZ 6232; Itueta, 3 machos, 13.VII.1970, C. Elias *leg.* DZ 6503, DZ 6264, DZ 6271; Corinto, 1 macho, 10.V.1979, C. Elias *leg.* DZ 6989; Paraibuna, 400m, 1 macho, 21.II.1954, H. Ebert *leg.* DZ 6331; Itaipé, 650m, 1 macho, 2.II.1969, 1 macho, 29.III.1969, H. Ebert *leg.* DZ 6543, DZ 6440; Alceu Paraíba, 300m, 1 macho, 17.VI.1935, H. Ebert *leg.* DZ 6203. *Paraná*: Guarapuava, 1 macho, III.1967, H. Schneider *leg.* DZ 6392; Paranaguá, Alexandra, 1 fêmea, 12.IV.1969, Mielke *leg.* DZ 6145, 1 fêmea, 25.XI.1969, Becker *leg.* DZ 6867. *Rio Grande do Sul*: Pelotas, 1 macho, 15.II.1967, Biezanko *leg.* DZ 6296. *Rio de Janeiro*: Rio de Janeiro, 1 fêmea, 26.X.1924, D' Almeida *leg.* DZ 6201, Rio de Janeiro, Estação Piedade, 1 fêmea, 14.III.1919, 2 machos, 8.XII.1920, 1 fêmea, 11.XII.1920, 1 fêmea, 14.XII.1920, 1 fêmea, 16.XII.1920, 1 fêmea, 21.XII.1920, 1 macho, 18.XI.1923 D' Almeida *leg.* DZ 6481, DZ 6354, DZ 6194, DZ 6267, DZ 6171, DZ 6186, DZ 6457, DZ 6546, Rio de Janeiro, Grajaú, 1 fêmea, 1.XII.1970, Mielke *leg.* DZ 6551, Rio de Janeiro, Urca, 50m, 1 macho e 1 fêmea, 19.IV.1953, H. Ebert *leg.* DZ 6291, DZ 6393, Rio de Janeiro, Encantado, 1 macho, 26.I.1935, 2 fêmeas, 27.I.1935, D' Almeida *leg.* DZ 6538, DZ 6298, DZ 6403, Rio de Janeiro, Paineiras, 500m, 1 macho, 27.IV.1952, H. Ebert *leg.* DZ 6323, Rio de Janeiro, Tijuca, 1 macho, 3.III.1951, H. Ebert *leg.* DZ 6379, Rio de Janeiro, Três Rios, 1 macho, XI.1944, 1 macho e 1 fêmea, 1945, Coll. F. Justus, DZ 6479, DZ 6128, DZ 6536, Rio de Janeiro, Três Rios, Jacarepaguá, 1 fêmea, 19.VI.1915, 1 fêmea, 20.VI.1915, 1 macho, VI.1915, 3 fêmeas, 8.XI.1934, 2 fêmeas, 9.XI.1934, 2 machos, 10.XI.1934, 1 fêmea, 11.XI.1934, 10 machos e 2 fêmeas, 12.XI.1934, 1 macho e 4 fêmeas, 13.XI.1934, 1 fêmea, 14.XI.1934, 1 macho, 18.XI.1934, D' Almeida *leg.* DZ 6345, DZ 6153, DZ 6559, DZ 6179, DZ 6217, DZ 6577, DZ 6209, DZ 6337, DZ 6545, DZ 6219, DZ 6411, DZ 6544, DZ 6273, DZ 6441, DZ 6225, DZ 6537, DZ 6505, DZ 4796, DZ 6249, DZ 6480, DZ 6339, DZ 6305, DZ 6344, DZ 6361, DZ 6449, DZ 6241, DZ 6089, DZ 6514, DZ 6570, DZ 6297, Rio de Janeiro, Jacarepaguá, 1 macho, 22.IX.1918, 1 fêmea, 30.III.1921, D' Almeida *leg.* DZ 6378, DZ 6122, Rio de Janeiro, Jacarepaguá, Covanca, 1 macho, 17.XII.1920, 1 macho, 18.XII.1920, 1 fêmea, 19.XII.1920, 1 macho e 1 fêmea, 22.XII.1920, 1 macho e 1 fêmea, 23.XII.1920, 1 macho, I.1948, D' Almeida *leg.* DZ 6506, DZ 6281, DZ 6081, DZ 6497, DZ 6257, DZ 6466, DZ 6097, DZ 6391, Rio de Janeiro, Serra de Santa Teresa, 100m, 1 fêmea, 24.II.1952, 1 macho e 1 fêmea, 20.III.1952, 1 fêmea, 27.III.1952, 1 macho, 5.IV.1952, 1 macho, 18.IV.1952, 1 macho, 21.IV.1952, 1 macho, 2.V.1952, 1 fêmea, 8.IV.1953, 2 machos, 4.VIII.1953, H. Ebert *leg.* DZ 6218, DZ 6495, DZ 6329, DZ 6202, DZ 6483, DZ 4804, DZ 6547, DZ 6387, DZ 6258, DZ 6275, DZ 6195; Vassoures, 1 fêmea, 29.I.1954, A. Gentili *leg.* DZ 6169; São João da Barra, 10m, 2 machos, 30.VII.1972, 1 macho, 11.IV.1974, 1 fêmea, 28.II.1975, H. Ebert *leg.* DZ 6522, DZ 6434, DZ 6669, DZ 6553; Parati, 25m, 1 fêmea, 17.VII.1966, H. Ebert *leg.* DZ 6346; Maricá, 3 machos e 1 fêmea, 7.IX.1934, D' Almeida *leg.* DZ 6154, DZ 6263, DZ 6289, DZ 6161; Resende, Penedo, 1 macho, 23.IV.1960, 1 macho, 31.III.1961, R. Frey *leg.* DZ 6185, DZ 6376; Imbariê, 25m, 1 macho, 24.VII.1952, 1 fêmea, 30.IV.1953, 1 macho, 30.I.1955, 2 machos, 6.II.1955, 1 macho, 13.III.1955, 1 macho, 1.IV.1955, 1 fêmea, 22.IV.1955, 1 fêmea, 20.V.1955, 1 macho, 27.V.1955, 1 macho, 26.XII.1955, 1 fêmea, 28.XII.1955, 1 fêmea, 21.IV.1956, 1 fêmea, 27.IV.1956, 1 macho, 31.IV.1956, 1 fêmea, 17.XI.1956, 1 macho, 14.VII.1957, 1 macho, 23.X.1957, 1 macho, 22.II.1961, 1 macho e 1 fêmea, 14.VII.1963, 1 fêmea, 16.VII.1963, 2 machos, 27.VII.1963, 1 macho, 15.IV.1964, 3 machos e 1 fêmea, 21.VII.1964, 1 macho e 1 fêmea, 29.VII.1964, 1 fêmea, VII.1966, H. Ebert *leg.* DZ 6227, DZ 6433, DZ 6499, DZ 6435, DZ 6563, DZ 6427, DZ 6355, DZ 6306, DZ 4757, DZ 6579, DZ 6562, DZ 6362, DZ 6521, DZ 6121, DZ 6451, DZ 6321, DZ 6235, DZ 6307, DZ 6399, DZ 6575, DZ 6474, DZ 6401, DZ 6248, DZ 8387, DZ 6288, DZ 6515, DZ 6394, DZ 6226, DZ 6467, DZ 6216, DZ 6338, DZ 6353; Serra do Itatiaia, 800m, 1 macho, 6.V.1967, 1050m, 1 fêmea, 26.VII.1961, 1100m, 1 macho, 22.III.1967, H. Ebert *leg.* DZ 6527, DZ 6177, DZ 6491, 1300m, 1 macho, 1959, H. Ebert *leg.* DZ 6120; Petrópolis, 800m, 1 fêmea, 30.III.1952, 1 macho, 3.IV.1953, 3 machos e 2 fêmeas, 17.II.1958, 1 fêmea, 14.II.1970, H. Ebert *leg.* DZ 6529, DZ 6315, DZ 6347, DZ 6531, DZ 6475, DZ 6274, DZ 6266, DZ 6377; Guapimirim, 1 fêmea, 16.VII.1997, M.D. Silva *leg.* DZ 4781; Niterói, Morro do Cavalão, 1 fêmea, 18.V.1924, D' Almeida *leg.* DZ 6210, Niterói, São Francisco, 20-150m,

1 macho, 15.XI.1950, 1 macho, 7.III.1952, H. Ebert *leg.* DZ 6715, DZ 6490; Vila Inhomirim, 50-200m, 3 fêmeas, 6.IV.1952, H. Ebert *leg.* DZ 6330, DZ 6146, DZ 6425. *São Paulo*: São Paulo, 1 macho, 7.IV.1935, D' Almeida *leg.* DZ 6489, São Paulo, Água Funda, 1 macho, IV.1934, L.Travassos Filho *leg.* DZ 6443; Ubatuba, 10m, 1 macho, 5.IX.1960, 2 machos, 21.XII.1962, 2 machos e 1 fêmea, 30.III.1963, 3 machos e 5 fêmeas, 31.III.1963, 1 macho e 1 fêmea, 28.VII.1963, 1 macho, 31.VIII.1963, 4 machos, 6.IV.1966, 1 macho, 21.XII.1967 H. Ebert *leg.* DZ 6088, DZ 6384, DZ 6432, DZ 6168, DZ 6400, DZ 6561, DZ 6240, DZ 6336, DZ 6409, DZ 6569, DZ 6530, DZ 6386, DZ 6193, DZ 6313, DZ 6368, DZ 6207, DZ 6272, DZ 6137, DZ 6113, DZ 6360, DZ 6139, DZ 6487; Bananal, Bocaina, 1 macho e 1 fêmea, 2.I.1937, Travassos *leg.* DZ 6416, DZ 6322; Mirassol, 500m, 1 macho, 1.XI.1972, H. Ebert *leg.* DZ 6224; Nuporanga, 1 macho, VII.1970, Silva *leg.* DZ 6528; Pereira Barreto, Alto Rio Paraná, Faz. Nova Estrela, 300m, 1 macho, 3-4.XI.1972, H. Ebert *leg.* DZ 6512. **IOC** - BRASIL, *Rio de Janeiro*: Itatiaia, 1 fêmea, 27.XI.1948, J.F. Zikán *leg.* I.O.C. n° 27177; Rio de Janeiro, Manguinhos, 9 machos, data ilegível, L.Travassos Filho *leg.* Coll. Travassos, n° 13468, n° 13473, n° 13474, n° 13476, n° 13488, n° 13490, n° 13491, n° 13492, n° 13493; Angra dos Reis, 1 macho, III.1934, L.Travassos Filho *leg.* Coll. Travassos, n° 13480, 1 macho, VI.1932, L.Travassos Filho & H.S. Lopes *leg.* Coll. Travassos, n° 13479. **MNRJ** - BRASIL, *Espírito Santo*: Baixo Guandu, 1 macho, X.1920, n° 15/126,; Colatina, 3 machos e 1 fêmea, E. May *leg.* n° 24/924, n° 24/925, n° 24/926, n° 24/928. *Rio de Janeiro*: Rio de Janeiro, 1 macho, M. Rosa *leg.* Col. J. Arp n° 4511(MNRJ), Rio de Janeiro, Pinheiro, 2 machos e 1 fêmea, VIII.1934, C. Guinle *leg.*, Rio de Janeiro, Penedo, 2 machos, 1886, Col. J. Arp n° 15/125, n° 15/127, Rio de Janeiro, Gávea, 2 machos, 11.VIII.1926, 1 macho, 15.VIII.1926, 2 machos, VIII.1926, E. May *leg.* n° 24/937, n° 24/938, n° 24/936, n° 24/934, n° 24/939, 1 fêmea, XI.1934, A. Costa *leg.* Col. Dr. A. Costa n° 939, Rio de Janeiro, Serra de Santa Teresa, 100m, 1 macho, 16. III.1952, H. Ebert *leg.*, Rio de Janeiro, Sumaré, 3 fêmeas, VI.1937, A. Costa *leg.* Col. Dr. A. Costa n° 4369, n° 4373, n° 4348, Rio de Janeiro, Tinguá, 1 fêmea, VI. 1937, A. Costa *leg.* Col. Dr. A. Costa n° 4372,, Rio de Janeiro, Paineiras, 2 fêmeas, A. Costa *leg.* Col. Dr. A. Costa n° 4374, n° 4375, Rio de Janeiro, Barra de Itapoana, 1 fêmea, 10.XI.1931, M. Rosa *leg.*, Rio de Janeiro, Urca, 1 macho, 10.IV.1954, H. Ebert *leg.*, Rio de Janeiro, Ilha Mineiros, Fazenda Normandia, 1 fêmea, 25.VIII.1934, C. Guinle & J. Oiticica Filho *leg.* Col. J. Oiticica Filho, Rio de Janeiro, B. do Mato, 17 machos e 1 fêmea, E. May *leg.*; Petrópolis, 3 machos e 1 fêmea, IV.1937, 1 fêmea, 19.IV.1946, A. Costa *leg.* Col. Dr. A. Costa n° 4361, n° 4363, n° 4362, n° 4366, n° 8391; Araruama, 9 machos e 1 fêmea, I.1939, 2 fêmeas, IV.1934, A. Costa *leg.* Col. Dr. A. Costa n° 4379, n° 4381, n° 4383, n° 4384, n° 4380, n° 4385, n° 4382, n° 4346, n° 4344, n° 4347, n° 936, n° 940; Angra dos Reis, Jussaral, 1 macho e 1 fêmea, II.1937, A. Costa *leg.* Col. Dr. A. Costa n° 4359, n° 4367, 1 fêmea, VII.1934, J. Oiticica Filho & Travassos *leg.* Col. J. Oiticica Filho; Teresópolis, 1 fêmea, V.1942, A. Costa *leg.* Col. Dr. A. Costa n° 7447, 1 macho e 1 fêmea, V.1935, Col. J. Oiticica Filho & A. Costa *leg.* Col. J. Oiticica Filho; Itatiaia, 1 macho, IX.1929, E. May *leg.* Col. J. Arp n° 4510. *São Paulo*: São Paulo, 1 fêmea, IX.1920, A. Costa *leg.* Col. Dr. A. Costa n° 937(MNRJ); Bananal, Bocaina, 1 fêmea, I.1937, A. Costa *leg.* Col. Dr. A. Costa n° 4364.

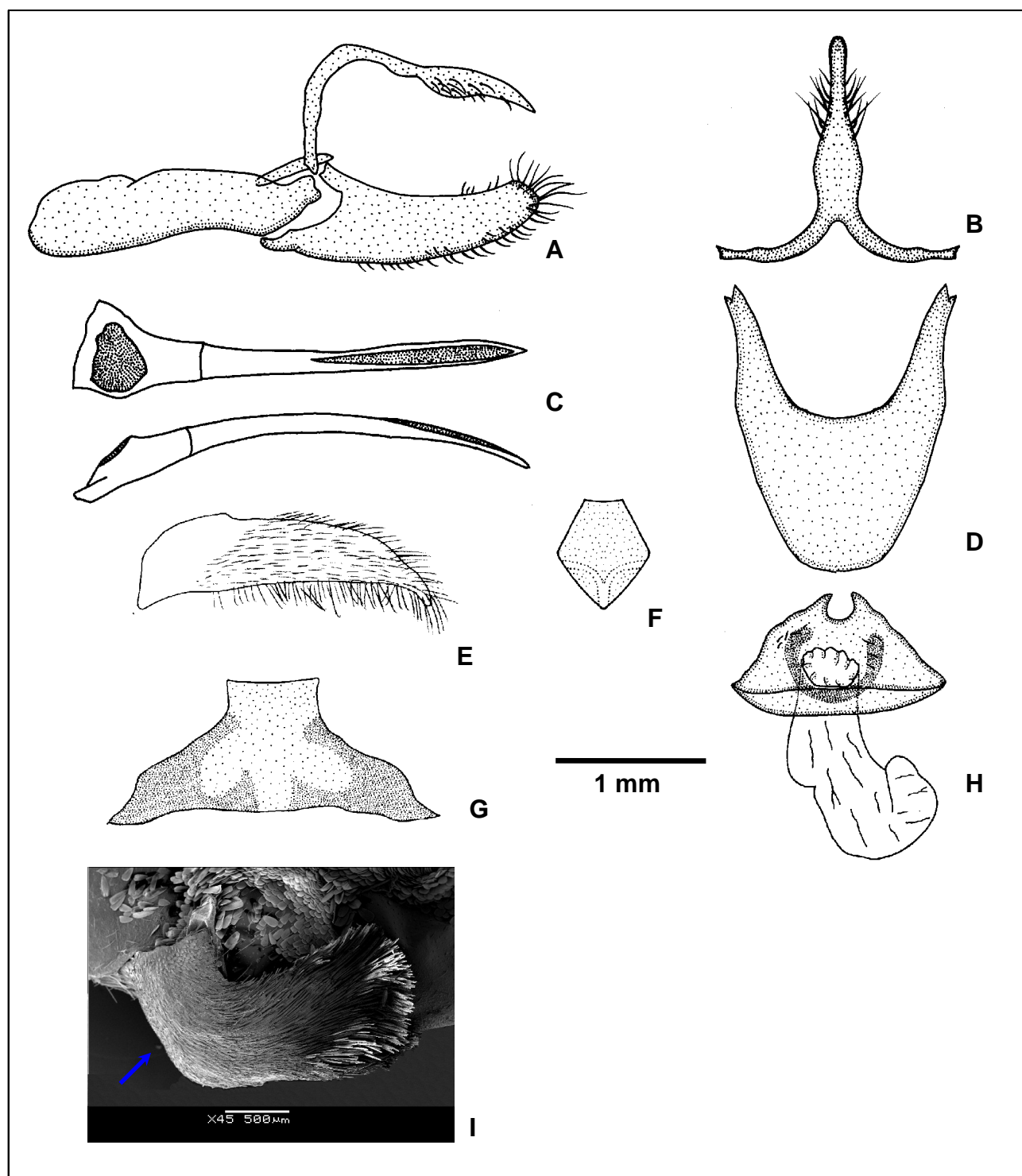


Figura 112. *Actinote pellenea pellenea*: genitália masculina (DZ 4796), oitavo esterno (DZ 4804), genitália feminina (DZ 4781) e tampão genital (DZ 6169): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora; (I) vista lateral do tampão genital em MEV (ver seta).

## ***Actinote pelleneae adriana* (Hopffer, 1874)**

Figs 113, 119, 202

- Acraea adriana* Hopffer, 1874. **Stett. ent. Ztg.** 35: 345; [SÍNTIPO(S)] macho Bolívia [Colômbia Ocidental]. - Kirby, 1871. **Syn. Cat. Diurn. Lep., Suppl.**, p.718; cat., Bolívia. - Hopffer, 1879. **Stett. ent. Ztg.** 40: 423. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 30; LECTÓTIPO macho Colômbia Ocidental (ZMHB), sist.
- Acraea antea* [erro ident.]; Weeks, 1905. **Illustr. diurn. Lep.**, p. 17.
- Actinote adriana*; Eltringham & Jordan, 1913. **Lep. Cat.** 11, p. 10; cat., Bolívia.
- Actinote equatoria adriana*; Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 372; sist., diagn., dg. - Jordan & Eltringham, 1916, in Wytsman, **Genera Insectorum** 169, p. 17; sist., cat., Bolívia. - Lamas, 1969. **Biota**, Lima, 7: 293; dg., literatura.
- Actinote equatoria grammica* Jordan, 1913. Jordan in Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 371; [SÍNTIPO(S)] macho Rio Mira, Paramba, Equador. - Jordan & Eltringham, 1916, in Wytsman, **Genera Insectorum** 169, p. 17; sist., cat., Oeste-Ecuador. - Andrade-C., 1995. **Monografias Fauna Colômbia I**, p. 94; cit., sin. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 37; LECTÓTIPO macho Rio Mira (1000 m), Hacienda Imbabura, Paramba, Equador, sist., como sinônimo de *A. pelleneae adriana*.
- Actinote equatoria hahneli* f. *adriana*; D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg.** 3, p. 443, fig. (fêmea d); La Paz, Bolívia.
- Actinote pelleneae adriana*; Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 30, 37; sist, como stat. rev. - Espinosa et al., 1997. **Marip. Ecuador**, p. 151; dg. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; checklist; syn.: *grammica*.

**Histórico.** HOPFFER (1874) descreveu o táxon como espécie, *Acraea adriana*, a partir de sítipos macho da Bolívia; fornecendo uma breve descrição do adulto macho.

No "Zoologisches Museum, Humboldt-Universität", Berlin, Alemanha, G. Lamas em 1987 encontrou sítipos macho da Colômbia ocidental erroneamente designados como procedentes da Bolívia na descrição original e designou um macho (sem antenas e abdome) como LECTÓTIPO. LAMAS (1996) passou a considerar o táxon como *Actinote pelleneae adriana*, classificação corroborada no checklist (LAMAS 2004).

*Actinote equatoria grammica* Jordan, 1913 descrita a partir de sítipos do Equador, não apresenta nenhum caráter significativo que possa diferencia -lá de *Actinote pelleneae adriana*.

**Material tipo.** Lectótipo de *Acraea adriana* com as seguintes etiquetas: / Type / Lectotype / 1614 / *adriana* Hpfr., Bolívia / Lectotype ♂, *Acraea adriana* Hopffer, G. Lamas det. 1987 /. Lectótipo de *Actinote equatoria grammica* com as seguintes etiquetas: / Lectotype / Paramba, 3500', II.97, dry season. (Bosenberg) / *A. equatoria grammica*, Type 1913. Jordan in Seitz, Schmett. 5 / Lectotype ♂, *Actinote equatoria grammica* Jordan, G. Lamas det. 1987/.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom; todas faixas e manchas amarelo escuras, alguns indivíduos podem apresentar as intradiscas fundidas ou levemente ligadas. Asa posterior com faixas marginal com largura maior que o tórax, 4:3, intervenais finas, longas e inconspícuas, intradiscal inconspícua. Mancha discal ausente e preenchimento alar entre faixas amarelo em ambas as faces. Veias R<sub>5</sub> e M<sub>1</sub> saem juntas da célula discal. Cerdas intradiscas presentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 202), asa anterior: comprimento da margem costal – 27,5 mm; margem externa – 16 mm; largura da asa – 15,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 18,5 mm; margem externa – 15 mm; maior comprimento da asa – 20 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom; faixas subapical, intradiscal basal – distal podem estar fundidas ou levemente ligadas, subdiscal e as manchas subdiscal e marginais 1 e 2 vestigiais, amarelo escuras. Faixa costal ausente, subcostal acompanha a metade da faixa intradiscal basal, amarela. Membrana da área costal ocupada por cerdas na metade proximal a margem costal.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal a mais larga desse grupo de subespécies com largura maior que o tórax, 4:3 - medida em  $M_2$ , venais, intervenais finas, longas e inconspícuas e intradiscal inconspícua, marrons. Mancha discal ausente. Entre a margem interna e as veias 3A e 2A a membrana apresenta escamas amarelo esbranquiçadas, restante da asa preenchido por amarelo. Veias  $R_s$  e  $M_1$  saem juntas da célula discal, ocorrendo a fusão das discocelulares formando “dcs+dcn”.

Face ventral da asa anterior: mesmo padrão da face dorsal porém mais opaco. Faixa pós-discal amarela presente nessa face. Faixa marginal interna, amarela, acompanha a metade basal da faixa subdiscal. Fundo, faixas venais e intervenais marrons intercalados com amarelo esbranquiçado. Faixa costal apresenta o comprimento igual ao da largura da cabeça, subcostal estende-se até o final da célula discal, ambas amarelas. Membrana da área costal após a célula discal é toda ocupada por cerdas.

Face ventral da asa posterior: segue o mesmo padrão da face dorsal inclusive com faixa marginal presente. Cerdas intradisciais presentes.

Genitália masculina (Fig. 113 a-g). Caracteriza-se pela valva cilindro – cônica, cerdosa, em vista lateral apresenta a porção mediana basal truncada, mediana distal com os dois planos relativamente retos, diâmetro constante, ápice bem quadrangular. Braços do saco em vistas dorsal e ventral, sofrem uma torção na porção mediana, na direção externa, formando um leve “cotovelo”. Edeago com porção anterior triangular, porém mais arredondado, a abertura da vesica ocupa um pouco mais da metade distal.

**Discussão.** *A. pelleneae adriana* apresenta um padrão amarelo sobre fundo marrom em ambas as asas, distinguindo-se das populações de *A. pelleneae limbata*, com padrão amarelo alaranjado na asa anterior e marrom alaranjado na posterior sobre fundo marrom; diferenciando-se também de *A. pelleneae perfulva*, que possui um padrão alaranjado sobre fundo marrom em ambas as asas.

**Distribuição geográfica** (Fig. 119). COLÔMBIA: Cali.

**Bionomia.** Apenas um macho foi analisado, capturado em Janeiro.

**Planta hospedeira.** Desconhecida.

**Etimologia.** Provavelmente uma referência ao Imperador Adriano; os autores antigos foram muito influenciados pela mitologia e os clássicos greco-romanos.

**Material estudado. DZUP** - COLÔMBIA: Cali; 1400m, 1 macho, 24.I.1971, Coll. H. Ebert, DZ 9226.

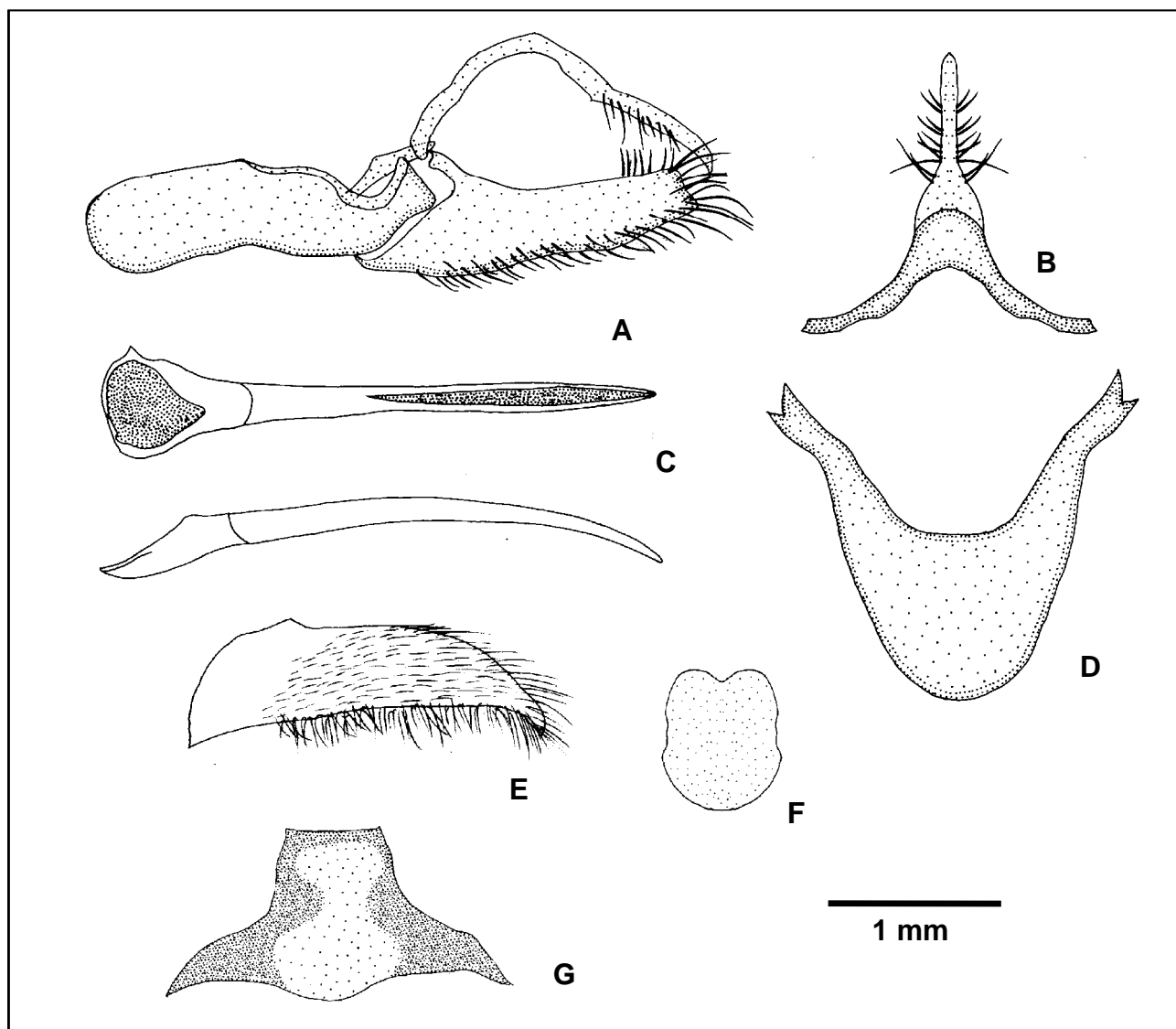


Figura 113. *Actinote pellenea adriana*: genitália masculina e oitavo esterno (DZ 9226): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno.



## ***Actinote pellenea auloeda* Oberthür, 1917, ssp. rev.**

Figs 114, 119, 203, 204

*Actinote auloeda* Oberthür, 1917. **Ét. Léop. comp.** 14: p. 113, 123, pl. CDLXIX, fig. 3882 (fêmea v, d); [SÍNTIPO(S)] fêmea Serra de Communitaty, Pernambuco - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 32; LECTÓTIPO macho Brasil, Pernambuco, Serra de Communitaty (ZMHB), sist., como sinônimo de *A. pellenea pellenea*. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep. 5A**; checklist, como sinônimo de *A. pellenea pellenea*.

*Actinote pellenea nordestina* D' Almeida, 1935. **An. Ac. Bras. Ciênc.** 7: 74; HOLÓTIPO fêmea Paraíba do Norte, Brasil. - Cardoso, 1949. **Rev. Ent.**, Rio de Janeiro, 20: 429; dg. - Mielke & Casagrande, 1986. **Rev. bras. Ent.** 30: 150, fig. 33 (HOLÓTIPO fêmea d, v); HOLÓTIPO fêmea Areia, Paraíba do Norte, Brasil, 28.IV.1933, V. Ihering leg., sist. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 41; sist., como sinônimo de *A. pellenea pellenea*. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep. 5A**; checklist, como sinônimo de *A. pellenea pellenea*. **Syn. nov.**

**Histórico.** OBERTHÜR (1917) descreveu o táxon como espécie, *Actinote auloeda*, a partir de síntipos macho e fêmea da Serra de Communitaty, Pernambuco.

D'ALMEIDA (1935); nominou novamente o mesmo táxon como, *Actinote pellenea nordestina*, designando um holótipo fêmea da Paraíba, Brasil.

No "Zoologisches Museum der Humboldt Universität", Berlim, Alemanha, G. Lamas em 1987, encontrou três fêmeas, síntipos de *Actinote auloeda* da Serra de Communitaty, Pernambuco, Brasil e designou uma como LECTÓTIPO. LAMAS (1996, 2004) considerou a subespécie como sinônima de *Actinote pellenea pellenea*.

**Material tipo.** Lectótipo de *Actinote auloeda* com a figura 3882 da prancha CDLXIX e as seguintes etiquetas: / Lectotype / Serra de Communitaty, Pernambuco, E. Gounelle 1893 / *Actinote auloeda*, Obthr. / Lectotype ♀, *Actinote auloeda* Oberthür, G. Lamas det. 1987 /. Holótipo fêmea de *Actinote pellenea nordestina* com as seguintes etiquetas: / Holótipo / *Actinote pellenea nordestina* D' Almeida, 1935 Holótipo / V. Ihering, 1933, Parahyba do Norte, Areia, 28.IV.933 / *Actinote pellenea nordestina* D' Almeida, 1935 Holótipo O. Mielke det. 1983 /.

**Diagnose.** Asa anterior com faixas intradiscal basal-distal, faixa e mancha subdisciais bem unidas com aspecto de um borrão, faixas venais entre elas são inconspícuas. Asa posterior dorsalmente com faixas marginal com largura um pouco menor que a do tórax, venais estreitas, intervenais largas e bem curtas junto a faixa marginal, intradiscal inconspícua. Dorsalmente a mancha discal é inconspícua e o preenchimento alar é alaranjado claro, ventralmente marrom clara e amarelo claro respectivamente. Cerdas intradisciais presentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 203), asa anterior: comprimento da margem costal – 24,5 a 25,5 mm; margem externa – 13,5 a 14,5 mm; largura da asa – 13,5 a 14,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 17 a 17,5 mm; margem externa – 12,5 a 13 mm; maior comprimento da asa – 17,5 a 18 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom; faixas subdiscal (ponto presente ou não), marginal interna, intradiscal basal - distal e as manchas subdiscal e

marginal 2, alaranjadas; essas faixas e manchas com exceção da marginal 2, apresentam-se bem unidas dando um aspecto de um “borrão alaranjado” nessa área. Faixa subapical amarela mesclada de alaranjado em várias tonalidades. Faixa costal é da largura da cabeça, subcostal atinge o final da faixa intradiscal basal, ambas alaranjadas. Membrana da área costal ocupada por cerdas na metade proximal a margem costal e na porção distal após a célula.

Face dorsal da asa posterior: faixas; marginal (largura um pouco menor que a do tórax – medida em  $M_2$ ), venais (estreitas), intervenais (largas e bem curtas junto a faixa marginal) marrons; intradiscal é inconspícua. Mancha discal inconspícua. Área membranosa entre a margem interna e as veias 3A e 2A a coloração é amarela mesclada com alaranjado. Restante da asa preenchido por alaranjado claro.

Face ventral da asa anterior: fundo marrom; faixas intradiscal basal – distal, subdiscal, marginal interna e mancha subdiscal, alaranjadas mesclado com amarelo; faixa subapical e mancha marginal 2, amarelas. Faixas venais e intervenais marrons intercalados com amarelo. Faixa costal alaranjada na porção basal e amarela distalmente até a faixa intradiscal distal, subcostal alaranjada chega até o final da intradiscal basal. Após a faixa a área costal é preenchida apenas por cerdas.

Face ventral da asa posterior: faixas venais largas próxima a margem, intervenais estreitas e longas, marrom escuras na metade proximal a margem e marrons na porção distal, a intradiscal é marrom. Mancha discal com a mesma coloração, bem marcada sobre a célula discal entre  $Sc+R_1$  e  $CuA_2$ . Restante da asa preenchido por amarelo. Cerdas intradiscais presentes.

Genitália masculina (Fig. 114 a-g). Caracteriza-se pelo conjunto tegume+unco, sendo que em vista dorsal a base do unco forma duas projeções laterais dando um aspecto triangular a base. Projeção anterior do saco apresenta-se triangular com a ponta bem mais afilada que em *A. pellenea pellenea*. Se comparamos a juxta essa apresenta as laterais abauladas, sendo mais arredondada.

**Fêmea** (Fig. 204), asa anterior: comprimento da margem costal – 30 a 33 mm; margem externa – 16,5 a 18,5 mm; largura da asa – 16 a 18 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 20,5 a 22,5 mm; margem externa – 14 a 16 mm; maior comprimento da asa – 21 a 23,5 mm.

São muito similares aos machos apresentando o mesmo padrão de distribuição das faixas e manchas, sendo apenas um pouco mais claras. Porém na face dorsal da asa anterior a faixa subapical e a mancha marginal 2 amarelas.

Genitália feminina (Fig. 114 h). Esterigma apresenta bons caracteres, pois ao contrário de *A. pellenea pellenea*, a lamela ante-vaginal não forma nenhuma aba; pós-vaginal possui os processos em forma de “acúleos”, bem reduzidos. Forma e posição do óstio da bolsa similar a *A. pellenea pellenea*.

**Discussão.** Difere das populações de *A. pellenea pellenea* do sudeste e sul do Brasil, por apresentar uma coloração geral mais clara; além das faixas e manchas da asa anterior bem unidas com aspecto de um borrão pois faixas venais são inconspícuas; distingue-se de *A. pellenea* ssp. nov., pois essa possui um padrão geral ocráceo sobre fundo marrom em ambas as asas.

**Distribuição geográfica** (Fig. 119). BRASIL, *Paraíba*: Areia; Litoral da Paraíba; *Pernambuco*: Serra de Communaty, Paulista. Populações extremamente localizadas, distribuídas em apenas uma província biogeográfica (MORRONE 2002 e 2004); Caatinga.

**Bionomia.** No nordeste do país (PB e PE) adultos coletados entre fevereiro e abril e em meados de julho, sugere que a espécie seja multivoltina voando o ano todo.

**Planta hospedeira.** Desconhecida.

**Etimologia.** Desconhecida.

**Material estudado. DZUP** - BRASIL, *Paraíba*: Areia, 550m, 2 machos e 1 fêmea, 18.III.1969, J. Henchiug, DZ 6130, DZ 6539, DZ 6099; Litoral da Paraíba, 1 macho, IV.1951, L. Cléret *leg.* DZ 6507. *Pernambuco*: Paulista, 50m, 1 macho, 13.II.1971, 1 macho, 13.III.1971, 1 macho, III.1971, J. Henchiug, DZ 6555, DZ 6083, DZ 6251; localidade ilegível, 100m, 1 fêmea, 15.VII.1961, H. Ebert *leg.* DZ 6459.

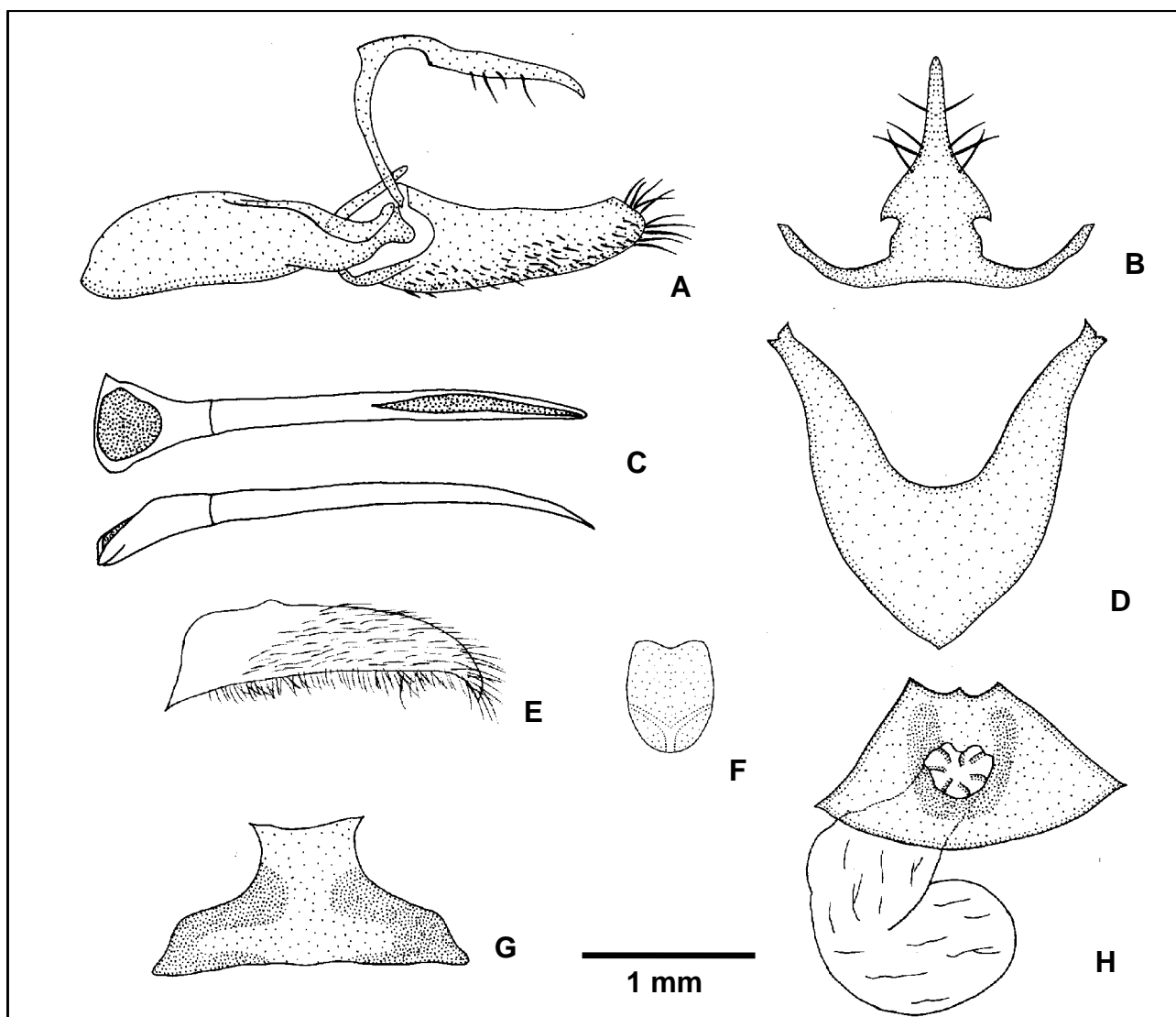


Figura 114. *Actinote pellenea auloeda*: genitália masculina, oitavo esterno (DZ 6083) e genitália feminina (DZ 6459): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora.

## ***Actinote pellenea calymma* Jordan, 1913**

Figs 115, 119, 205, 206

- Acraea pellenea* [erro ident.]; Burmeister, 1878. **Descr. phys. Rép. Arg. 5**, p. 127-128; diagn., dg., var. - Goose, 1880. **Ent. 13**: 197; dg.
- Actinote pellenea calymma* Jordan, 1913. **Ent. 46**: 33; [SÍNTIPOS] macho e fêmea Paraguai, Sapucay, (W. Foster [leg.]). - Eltringham & Jordan, 1913. **Lep. Cat. 11**, p. 12; cat., Paraguai. - Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde 5**, p. 372, pl. 83c, fig. 1 (fêmea d); sist., diagn., dg. - Jordan & Eltringham, 1916, in Wytzman, **Genera Insectorum 169**, p. 18; sist., cat., Paraguai & Argentina. - R. Llano & M. Llano, 1972. **Acta Zool. Lilloana 29**: 68-69; dg., planta hosp. - Hayward, 1973. **Op. lill. 23**: 236; cat., dg., planta hosp. - Toledo, 1980. **Acta zool. lill. 36**: 87-88, 90, fig. 3 a-c (Genitalia masculina V; Unco D & edeago I); sist. - D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg. 3**, p. 444, figs (macho, fêmea, d); Paraguai, Norte-Argentina. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent. 39**: 33, 34, 35, 39, 40, 42, 43, 46; LECTÓTIPO macho Sapucaí, Paraguai (BMNH), sist. - Canals, 2000. **Marip. Bonaerenses**, p. 286, 287, figs (3 [machos] d, var. & larva madura I); diagn., dg., etol. - Canals, 2003. **Marip. Misiones**, p. 351, 352, 353, 472, figs (3 [machos] d, var. & larva madura I); diagn., planta hosp. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep. 5A**; checklist; **syn.:** f. *clara*, *zaratensis*, f. *calchaqui*, f. *quasicinerea*, f. *venata*, f. *calymmoides*, ab. *alzaquita*. - Pastrana, 2004. **Lep. Argentinos**, p. 182; dg., planta hosp.
- Actinote pellenea calymma* f. *clara* Jordan, 1913. Jordan in Seitz. **Gross-Schmett. Erde 5**, p. 372; Paraguai. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent. 39**: 34; "TIPO" macho Sapucaí, Paraguai (não disponível infrasubspecífico) (BMNH), sist., como sinônimo de *A. pellenea calymma*.
- Actinote calymma*; Giamelli, 1914. **Annls. Soc. cient. argent. 78**: 168; imat., descr., planta hosp. - Hayward, 1940. **An. Soc. cient. arg.**, Buenos Aires, **129**: 43; planta hosp. - Toledo, 1980. **Acta zool. lill. 36**: 87; cit.
- Actinote zaratensis* Oberthür, 1917. **Ét. Léop. comp. 14**, p. 119, pl. CDLXXIII, fig. 3904 (macho v, d), fig. 3905 (fêmea v, d); [SÍNTIPOS] macho e fêmea Zárate, Argentina. - Hayward, 1973. **Op. lill. 23**: 236; cat., como sinônimo de *A. pellenea calymma*. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent. 39**: 46; LECTÓTIPO fêmea Zárate, Argentina (ZMHB), sist., como sinônimo de *A. pellenea calymma*.
- Actinote pellenea* f. *clara*; D' Almeida, 1922. **Mél. Léop.**, p. 135; diagn. - Hayward, 1931. **Rev. Soc. ent. arg. 4**: 18, pl. 7, fig. 6 (macho d); descr., dg. - Hayward, 1935. **Rev. Soc. ent. arg. 7**: 94, 97; sist., dg. - Hayward, 1951. **Acta zool. lill. 9**: 208; dg. - R. Llano & M. Llano, 1972. **Acta Zool. Lilloana 29**: 68; dg., planta hosp. - Hayward, 1973. **Op. lill. 23**: 236; cat., cit., sin.
- Actinote pellenea calymma* f. *zaratensis*; Hayward, 1929. **Ent. Rec. J. Var. 41**: 76-77; biol., imat., descr. - Toledo, 1980. **Acta zool. lill. 36**: 87; cit.
- Actinote pellenea* f. *calchaqui* Hayward, 1931. **Rev. Soc. ent. arg. 4**: 20-22, pl. 7, fig. 7 (macho d), fig. 8 (fêmea d); HOLÓTIPO macho Jujuy, Argentina, imat., planta hosp. - Hayward, 1935. **Rev. Soc. ent. arg. 7**: 95, 97; sist., dg. - Hayward, 1951. **Acta zool. lill. 9**: 208; dg. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent. 39**: 33; HOLÓTIPO macho Güemes, Jujuy, Argentina (MLP), sist., como sinônimo de *A. pellenea calymma*. - Pastrana, 2004. **Lep. Argentinos**, p. 182; como sinônimo de *A. pellenea calymma*.
- Actinote pellenea* f. *calymma*; Hayward, 1931. **Rev. Soc. ent. arg. 4**: 19, pl. 7, fig. 1 (macho d), fig. 2 (fêmea d); descr., dg., imat., planta hosp. - Hayward, 1935. **Rev. Soc. ent. arg. 7**: 95, 97; sist., dg. - Hayward, 1951. **Acta zool. lill. 9**: 207; dg. - Hayward, 1973. **Op. lill. 23**: 236; cat., como sinônimo de *A. pellenea calymma*. - Toledo, 1980. **Acta zool. lill. 36**: 87; cit.
- Actinote pellenea* f. *quasicinerea* Hayward, 1931. **Rev. Soc. ent. arg. 4**: 24, pl. 7, fig. 3 (fêmea d); HOLÓTIPO fêmea Guayapa (próximo Patquia), La Rioja, Argentina. - Hayward, 1935. **Rev. Soc. ent. arg. 7**: 95, 97, pl. 11, fig. 6 (nec 2) (macho d); sist., diagn., dg. - Lamas, 1996.

- Rev. peruana Ent. 39:** 43; HOLÓTIPO fêmea La Rioja, Argentina (MLP), sist., como sinônimo de *A. pelleneae calymma*.
- Actinote pelleneae* f. *venata* Hayward, 1931. **Rev. Soc. ent. arg. 4:** 24-25, pl. 7, fig. 9 (macho d), fig. 10 (fêmea d); HOLÓTIPO macho Buenos Aires, Argentina. - Hayward, 1935. **Rev. Soc. ent. arg. 7:** 95, 97; sist., dg. - Biezanko & Ruffinelli, 1957. **Revta Soc. urug. Ent. 2:** 36; dg. - Biezanko *et al.*, 1957. **Revta Fac. Agro.**, Montevideo, **46:** 127; dg., planta hosp. - Hayward, 1951. **Acta zool. lill. 9:** 208; dg. - R. Llano & M. Llano, 1972. **Acta Zool. Lilloana 29:** 69; dg., planta hosp. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent. 39:** 46; HOLÓTIPO macho Buenos Aires, Argentina (MLP), sist., como sinônimo de *A. pelleneae calymma*. - Pastrana, 2004. **Lep. Argentinos**, p. 182; como sinônimo de *A. pelleneae calymma*.
- Actinote pelleneae* f. *calymmoides* Hayward, 1935. **Rev. Soc. ent. arg. 7:** 94, 97, pl. 11, fig. 4 (HOLÓTIPO macho d); HOLÓTIPO macho La Rioja, Argentina. - Hayward, 1951. **Acta zool. lill. 9:** 208; dg. - Hayward, 1973. **Op. lill. 23:** 236; cat., como sinônimo de *A. pelleneae calymma*. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent. 39:** 33; HOLÓTIPO macho La Rioja, Argentina (MLP), sist., como sinônimo de *A. pelleneae calymma*.
- Actinote pelleneae venata*; Schweizer & Kay. 1941. **An. Mus. Hist. Nat. Montevideo 5:** 13; dg.
- Actinote quasicinerea*; Hayward, 1951. **Acta zool. lill. 9:** 209; dg. - Hayward, 1973. **Op. lill. 23:** 237; cat., dg.
- Actinote pelleneae* ab. *alzaquita* [*Nomen nudum*] Biezanko; Ruffinelli & Carbonell, 1962. **Revta Fac. Agron.** Montevideo, **50:** 97; cit., dg.
- Actinote pelleneae* [erro ident.]; Rodriguez, 1963. **Idia**, Buenos Aires, **189:** 47-48, fig. [1] (Danos planta hospedeira), fig. [2] (Larva madura); planta hosp., imat., descr.
- Actinote pelleneae pelleneae* [erro ident.]; Orfila, 1964. **Idia**, Buenos Aires, **196:** 41-48, fig. 1 (4º larvópodo l), fig. 2 (escolo subdorsal), fig. 3 (8º esterno), fig. 4 (8º tergito), fig. 5 (genitália masculina v), fig. 6 (edeago l), fig. [7] (larva madura), fig [8] (adulto [fêmea]); descr., sist., cat., dg., imat., biol., planta hosp.
- Actinote pelleneae clara*; Hayward, 1973. **Op. lill. 23:** 236; cat., como sinônimo de *A. pelleneae calymma*.
- Actinote calchaqui*; Hayward, 1973. **Op. lill. 23:** 236; cat., dg. - Toledo, 1980. **Acta zool. lill. 36:** 88-89, fig. 2 a-c (genitália masculina V; unco D & edeago l); sist.
- Actinote venata*; Hayward, 1973. **Op. lill. 23:** 236; cat., dg.

**Histórico.** JORDAN (1913a) nominou a subespécie a partir de síntipos macho e fêmea de Sapucay, Paraguay coletados por W. Foster; fornecendo uma breve diagnose em latim.

OBERTHÜR (1917) nominou novamente o táxon como espécie, *Actinote zaratensis*. Além de uma forma descrita por JORDAN (1913b) para o Paraguai, mais quatro formas foram descritas para *Actinote pelleneae* por HAYWARD (1931, 1935) para a Argentina, todas sinônimas de *Actinote pelleneae calymma*.

No “The Natural History Museum”, Londres, Inglaterra, G. Lamas em 1987, designou um macho de Sapucaí, Paraguai como LECTÓTIPO (LAMAS 1996, 2004).

**Material tipo.** Lectótipo de *Actinote pelleneae calymma* com as seguintes etiquetas: / Lectotype / *Actinote pelleneae calymma*, Type, Entom. 1913. Jordan / Sapucay, Paraguay, (W. Foster) / Lectotype ♂, *Actinote pelleneae calymma*, Jordan, G. Lamas det. 1987 /. Tipo” não disponível por ser infrasubspecífico de *Actinote pelleneae calymma* f. *clara* com as seguintes etiquetas: / Holotype / Sapucay, Paraguay, (W. Foster) / f. *clara*, Type 1913. Jordan in Seitz, Schmiett. 5 / Holotype ♂, *Actinote pelleneae calymma* f. *clara* Jordan, G. Lamas det. 1987/. Lectótipo de *Actinote zaratensis* com a figura 3905 da prancha CDLXXIII e as seguintes etiquetas: / Lectotype / Zarate, fytrim. 81. / *Actinote zaratensis* ♀, Obthr.

/ Lectotype ♀, *Actinote zaratensis* Oberthür, G. Lamas det. 1987 /. Holótipo de *Actinote pellenea* f. *calchaqui* com as seguintes etiquetas: / Typus / 3047 / ♂ / Jujuy, Güemes/ *Actinote pellenea calchaqui* ♂ / *Actinote pellenea* var. near *auloeda* Ob., ♂ /. Holótipo de *Actinote pellenea* f. *quasicinerea* com as seguintes etiquetas: / Typus / 3051 / ♀ / Coll. Breyer, Rep. Argentina, Patquia / *Actinote pellenea* f. *quasicinerea*. nov. /. Holótipo de *Actinote pellenea* f. *venata* com as seguintes etiquetas: / Typus / 3045 / Col. Breyer, Rep. Argentina, Buenos Aires / *Actinote pellenea* fa. *venata* ♂, Holotipo, Hayward /. Holótipo de *Actinote pellenea* f. *calymmoides* com as seguintes etiquetas: / Typus / 3048 / Col. Breyer, Rep. Argentina, La Rioja / *Actinote pellenea* fa. *calymmoides*, Holotipo ♂ /.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom; faixa subapical esbranquiçada, as demais faixas e manchas amarelo alaranjadas. Asa posterior com faixas marginal com largura igual ou um pouco maior que o tórax, venais estreitas, intervenais estreitas e longas, intradiscal conspícua. Mancha discal levemente pontuada e preenchimento alar alaranjado em ambas as faces. Cerdas intradiscais presentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 205), asa anterior: comprimento da margem costal – 23 a 30 mm; margem externa – 13,5 a 16 mm; largura da asa – 13 a 15,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 16 a 20,5 mm; margem externa – 11,5 a 15 mm; maior comprimento da asa – 16,5 a 21 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom; faixa subapical esbranquiçada, faixas intradiscal basal estreita – distal, subdiscal e as manchas subdiscal e marginais 1 e 2 vestigiais quando presente, amarelo alaranjadas. Faixas costal e subcostal geralmente estão ausentes. Membrana da área costal é toda ocupada por escamas com cerdas apenas na margem costal.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal com largura igual ou um pouco maior que o tórax - medida em  $M_2$ , venais estreitas, intervenais estreitas e longas e intradiscal, marrons. Mancha discal finamente pontuada de marrom após a célula discal entre  $Sc+R_1$  e  $CuA_2$ . Entre a margem interna e as veias 3A e 2A a membrana apresenta escamas amarelo claras, restante da asa preenchido por alaranjado claro.

Face ventral da asa anterior: mesmo padrão da face dorsal porém mais opaco. Faixa marginal interna, amarela, acompanha a faixa subdiscal. Fundo, faixas venais e intervenais marrons intercalados com amarelo. Faixas costal e subcostal preenchem toda a área membranosa com escamas amarelas inseridas espaçadamente. Membrana da área costal é toda ocupada por cerdas após a célula.

Face ventral da asa posterior: segue o mesmo padrão dorsal com ausência da faixa marginal. O preenchimento da membrana alar é amarelo e alaranjado claros mesclados de forma homogênea dando um aspecto da coloração de ferrugem. Cerdas intradiscais presentes.

Genitália masculina (Fig. 115 a-g). Caracteriza-se pelo conjunto tegume+unco, sendo que em vista dorsal o tegume é bem alongado, com braços mais largos, o unco é mais reduzido. Projeção anterior do saco, possui a forma de triângulo equilátero. Valva em vista lateral afila progressivamente desde a base. Juxta com porção superior côncava e laterais triangular abauladas.

**Fêmea** (Fig. 206), asa anterior: comprimento da margem costal – 28 a 33 mm; margem externa – 15,5 a 19 mm; largura da asa – 15 a 17,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 19 a 22,5 mm; margem externa – 14 a 17,5 mm; maior comprimento da asa – 19,5 a 23,5 mm.

Apresenta o mesmo padrão de ornamentação e coloração das asas do macho porém um pouco mais pardacenta com aspecto de envelhecidas e desgastadas, pois possuem menos escamas.

Genitália feminina (Fig. 115 h). Esterigma trapezoidal, porém a lamela antevaginal não forma nenhuma aba, pós-vaginal possui os processos em forma de “acúleos”, bem conspícuos. Óstio da bolsa, circular, abre-se diretamente ao exterior na porção inferior da lamela pós-vaginal.

Tampão genital (Fig. 115 i). Retangular, levemente inclinado, apresenta seu ápice levemente curvado na direção dos esternos abdominais, porém não chega a recobri-los como a maioria das subespécies de *Actinote pellenea*.

**Discussão.** *Actinote pellenea calymma*, possui muitas variações intraespecíficas no fenótipo alar, principalmente nos machos; com seis formas descritas para o Paraguai e Argentina, sendo quatro dessas descritas apenas para a Argentina por HAYWARD (1931; 1935). A seguir algumas dessas variações são listadas.

Face dorsal e ventral da asa anterior: Alguns machos podem apresentar todas faixas e manchas esbranquiçadas, amareladas, alaranjadas ou com uma coloração ferrugem, sendo que a faixa subapical pode ser esbranquiçada formando outras combinações.

Face dorsal e ventral da asa posterior: Alguns machos podem apresentar a mancha discal inconspícua, bem marcada ou levemente pontuada essas três variações podem estar sobre ou após a célula discal. O preenchimento da membrana alar também pode variar dentro das quatro tonalidades citadas para faixas e manchas da asa anterior.

*A. pellenea claymma*, esta envolvida em uma complexa distribuição geográfica simpátrica a subespécie *A. pellenea diaguíta*, facilmente diagnosticada pela asa posterior onde as veias  $R_s$  e  $M_1$  se anastomosam em uma única veia que se alonga a partir da célula discal se separando em uma bifurcação próxima a mancha discal. O padrão alar e as genitálias são típicas das subespécies de *A. pellenea*. Talvez uma análise detalhada utilizando a morfologia dos imaturos; experimentos de hibridização; ou taxonomia molecular possa vir a distinguir essas populações ou não; porém nessa revisão adotou-se os táxons como subespécies distintas, a favor dos indícios momentâneos.

**Distribuição geográfica** (Fig. 119). PARAGUAI: Sapucay. BRASIL: Mato Grosso: Cáceres. ARGENTINA, *Catamarca*; *Córdoba*; *Jujuy*: San Pedro (Arroyo San Pedro, Arroyo Saladillo); *Salta*: Salta (Pichinal). BOLÍVIA: Espiritu.

Segundo CANALS (2000; 2003) também em Buenos Aires e Misiones.

**Bionomia.** Os exemplares foram capturados em períodos de vôo bem próximos; provavelmente multivoltina.

**Planta hospedeira.** GIACOMELLI (1914) cita *Mikania scandens* Willd. (Asteraceae) como hospedeira das larvas na Argentina. HAYWARD (1931, 1940, 1973) lista *Senecio bonariensis* Hook. & Arn. e *Eupatorium* sp., na Argentina. BIEZANKO *et al.* (1957) cita *Eupatorium buniifolium* Hook. & Arn., *Mikania amara*



var. *guaco* Bak., *Senecio brasiliensis* Less. (Asteraceae), além de *Mimosa sepiara* Benth. e *Acacia bonariensis* Gill. (Mimosaceae) como hospedeira das larvas em Paysandú, Montevideo, Uruguai. RODRIGUEZ (1963) mostrou o táxon como potencial praga do *Helianthus annuus* (girassol) (Asteraceae) na Argentina; confirmado por ORFILA (1964). Segundo CANALS (2003) as potenciais plantas hospedeiras em Misiones, Argentina são do gêneros *Mikania*, *Eupatorium*, *Senecio*, *Smallanthus* e *Helianthus* (Asteraceae); *Lantana* (Verbenaceae), *Acacia*, *Mimosa* (Leguminosae - Mimosaceae).

**Etimologia.** Cobertura, véu.

**Material estudado.** **DZUP** - BRASIL: Mato Grosso: Cáceres, 1 fêmea, 9.XI.1984, Buzzi, Mielke, Elias & Casagrande *leg.* DZ 9490. ARGENTINA, Catamarca: 650m, 2 fêmeas, III.1941, B. Schäffer *leg.* DZ 6325, DZ 6413. PARAGUAI: 1 fêmea, 1941, G. Wiengreen *leg.* DZ 6363. **MNRJ** – ARGENTINA, Córdoba: 1 macho, sem data e *leg.* nº 25/327. **MZSP** - BRASIL, Mato Grosso: sem localidade, 1 macho e 1 fêmea, sem data, B. Pohl *leg.* MZSP 00006, MZSP 00005; Murtinho, 1 macho, XII.1929, R. Spitz *leg.* MZSP 00016. ARGENTINA, Catamarca: 2 fêmeas, III.1941, B. Pohl *leg.* MZSP 00019, MZSP 00007. **MHNL** - ARGENTINA, Jujuy: San Pedro, 600m, 1 fêmea, 11.V.1978, 3 Km NW de San Pedro, 1 fêmea, 4.V.1979, Arroyo San Pedro, 650m, 1 macho, 10.VII.1978, 3 machos, 11.VI.1978, 5 Km W San Pedro, Arroyo Saladillo, 600m, 2 machos, 7.V.1979, 6 fêmeas, 8.V.1979, 4 machos e 2 fêmeas, 22.V.1979, 2 machos e 1 fêmea, 11.V.1979, 1 machos, 15.V.1979, 1 fêmea, 17.V.1979, 2 Km NW San Pedro, 550m, 2 fêmeas, 20.IV.1979, 1 fêmea, 26.IV.1979, 3 fêmeas, 27.IV.1979, 1 fêmea, 30.IV.1979, 1 macho e 5 fêmeas, 2.V.1979, San Pedro 5 Km NW do Arroyo Saladillo, 600m, 1 fêmea, 7.V.1979, 1 fêmea, 10.V.1979, 1 fêmea, 15.V.1979, 6 Km NW San Pedro, Arroyo Saladillo, 600m, 1 fêmea, 10.V.1979, San Pedro 2 Km NW do Arroyo Saladillo, 550m, 1 fêmea, 29.IV.1979, 1 fêmea, 30.IV.1979, R.C. Eisele *leg.* *Salta*: Pichinal, 1 macho, 26.VI.1969, R.C. Eisele *leg.* BOLÍVIA: Espiritu, 270m, 1 macho, 24.I.1985, 1 fêmea, 25.I.1985, 1 macho, 27.I.1985, E. Forno *leg.*

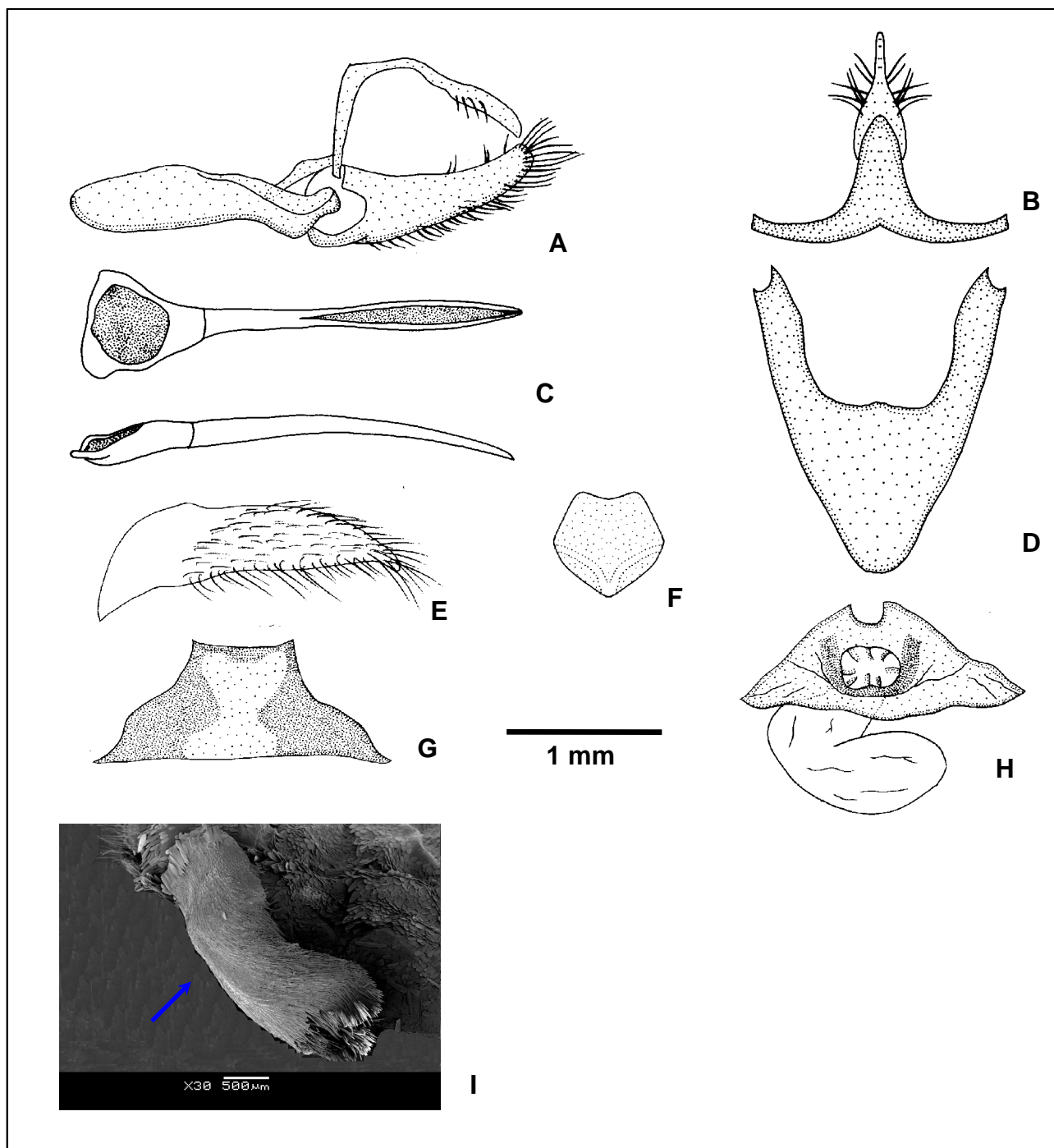


Figura 115. *Actinote pellenea calymma*: genitália masculina, oitavo esterno (MZSP 00006), genitália feminina (MZSP 00007) e tampão genital (DZ 9490): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora; (I) vista lateral do tampão genital em MEV (ver seta).

## ***Actinote pellenea diaguia* Hayward, 1931, ssp. rev.**

Figs 116, 119, 207

- Actinote pellenea* f. *diaguia* Hayward, 1931. **Rev. Soc. ent. arg.** 4: 22-23, pl. 7, fig. 4 (macho d), fig. 5 (fêmea d); HOLÓTIPO macho Tucumán, Argentina. - Hayward, 1935. **Rev. Soc. ent. arg.** 7: 95, 97; sist., dg. - Hayward, 1951. **Acta zool. lill.** 9: 208; dg. - Hayward, 1967. **Acta zool. lill.** 22: 350; HOLÓTIPO macho Tucumán, Argentina (MLP), sist., como sinônimo de *A. pellenea calymma*. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 264, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep. 5A**; checklist; como sinônimo de *A. pellenea calymma*.
- Actinote equatoria* f. *pseudequatoria* Hayward, 1935. **Rev. Soc. ent. arg.** 7: 93, 97, pl. 11, fig. 1 (macho d); HOLÓTIPO macho Tucumán, Argentina. - Hayward, 1951. **Acta zool. lill.** 9: 207; dg. - Hayward, 1973. **Op. lill.** 23: 235; cat., como sinônimo de *A. equatoria*. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 42; HOLÓTIPO macho Tucumán, Argentina (MLP), sist., como sinônimo de *A. pellenea calymma*. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 264, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep. 5A**; checklist, como sinônimo de *A. pellenea calymma*. **Syn. nov.**
- Actinote pellenea* f. *lulesa* Hayward, 1935. **Rev. Soc. ent. arg.** 7: 95, 97, pl. 11, fig. 3 (HOLÓTIPO macho d); HOLÓTIPO macho Tucumán, Argentina. - Hayward, 1951. **Acta zool. lill.** 9: 208; dg. - Hayward, 1973. **Op. lill.** 23: 236; cat., como sinônimo de *A. diaguia*. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 40; HOLÓTIPO macho Tucumán, Argentina (MLP), sist., como sinônimo de *A. pellenea calymma*. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 264, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep. 5A**; checklist, como sinônimo de *A. pellenea calymma*.
- Actinote pellenea* f. *xanthobrunnea* Hayward, 1935. **Rev. Soc. ent. arg.** 7: 96, 97, pl. 11, fig. 5 (HOLÓTIPO macho d); HOLÓTIPO macho Tucumán (Rio Ochuna), Argentina. - Hayward, 1951. **Acta zool. lill.** 9: 208; cit. - Hayward, 1973. **Op. lill.** 23: 236; cat., como sinônimo de *A. pellenea calymma*. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 46; HOLÓTIPO macho Rio Ochuna, Tucumán, Argentina (MLP), sist., como sinônimo de *A. pellenea calymma*. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 264, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep. 5A**; checklist, como sinônimo de *A. pellenea calymma*. **Syn. nov.**
- Actinote pyrrha* f. *illimis* Hayward, 1935. **Rev. Soc. ent. arg.** 7: 96-97, pl. 11, fig. 7 (HOLÓTIPO fêmea d); HOLÓTIPO fêmea Salta [Argentina]. - Hayward, 1951. **Acta zool. lill.** 9: 209; dg. - Hayward, 1973. **Op. lill.** 23: 237; cat., como sinônimo de *A. pyrrha*. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 38; HOLÓTIPO fêmea Salta, Argentina (MLP), sist., como sinônimo de *A. thalia eupelia*. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 264, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep. 5A**; checklist, como sinônimo de *A. thalia eupelia*. **Syn. nov.**
- Actinote equatoria* [erro ident.]; Hayward, 1931. **Rev. Soc. ent. arg.** 4: 18; dg., planta hosp. - Hayward, 1935. **Rev. Soc. ent. arg.** 7: 93, 97; cit., sist. - Hayward, 1951. **Acta zool. lill.** 9: 207; dg. - Hayward, 1973. **Op. lill.** 23: 236; cat., dg., planta hosp.
- Actinote diaguia*; Hayward, 1973. **Op. lill.** 23: 236; cat., dg. - Toledo, 1980. **Acta zool. lill.** 36: 87-93, fig 1 a-c (genitália masculina V, unco D & edeago I), fig. 4 (larvas 2º instar), fig. 5 (larva 4º instar, larvópodo I), fig. 6 (larva madura D), fig. 7 (larva madura I), fig. 8 (pupa V), fig. 9 (pupa I); sist., biol., imat., descr., planta hosp.

**Histórico.** HAYWARD (1931) descreveu o táxon como sendo uma forma, *Actinote pellenea* f. *diaguia*; designou como holótipo um exemplar macho de Tucumán, Argentina, e forneceu, além de descrições, duas figuras dos adultos, macho e fêmea, em vista dorsal (preto/branco).

HAYWARD (1935) acrescentou à espécie mais quatro formas (ver catálogo), todas de Tucumán, Argentina, que são consideradas aqui como sinônimas.

Posteriormente, HAYWARD (1973) e TOLEDO (1980) trataram-na como espécie, *Actinote diaguita*.

LAMAS (1996, 2004) considerou *Actinote pellenea diaguita* sinônima de *Actinote pellenea calymma*. No presente trabalho, as duas são tratadas como sendo distintas.

Segundo o ICZN, Art. 45.6.4, um nome publicado como “forma” ou “f.” deve ser considerado como uma subespécie e, no caso, nome revalidado.

**Material tipo.** Holótipo de *Actinote pellenea* f. *diaguita* com as seguintes etiquetas: / Typus / Holotipo / Col. F. Bourquin, Rep. Argentina, Tucumán, XII.30 / *Actinote pellenea* f. *diaguita* Holotipo, Det. Hayward /. Holótipo de *Actinote equatoria* f. *pseudequatoria* com as seguintes etiquetas: / Typus / Breyer, Argentina, Prov. Tucumán / *Actinote equatoria* Bates. fa. *pseudequatoria* Holotipo ♂, K. Hayward /. Holótipo de *Actinote pyrrha* f. *illimis* com as seguintes etiquetas: / Typus / 3053 / Coll. Breyer, Rep. Argentina, Salta / *Act. pyrrha* fa. *illimis* ♀ Holotipo /. Holótipo de *Actinote pellenea* f. *lulesa* com as seguintes etiquetas: / Typus / 3049 / Breyer, Argentina, Prov. Tucumán / *Act. pellenea* fa. *lulesa*, Holotipo ♂ /. Holótipo de *Actinote pellenea* f. *xanthobrunnea* com as seguintes etiquetas: / Typus / 3046 / Coll. Breyer, Rep. Argentina, n. 1983 / Río Ochuña, Tucumán / *Act. pellenea* fa. *xanthobrunnea*, Holotipo ♂ /.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom; faixa subapical estreita amarelo esbranquiçada, faixas pós-discal vestigial quando presente, intradiscals podem estar unidas, subdiscal pode estar unida a marginal 2, marginal interna, alaranjado claras. Asa posterior com faixas marginal com largura igual ou um pouco menor que a do tórax, venais estreitas, intervenais mais largas e longas, intradiscal conspícua. Mancha discal levemente pontuada e preenchimento alar entre faixas alaranjado e amarelo claros. Veias  $R_s$  e  $M_1$  se anastomosam em uma única veia que se alonga a partir da célula discal. Cerdas intradiscals presentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 207), asa anterior: comprimento da margem costal – 24 a 27 mm; margem externa – 14 a 15,5 mm; largura da asa – 13,5 a 15 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 17 a 18 mm; margem externa – 13,5 a 14,5 mm; maior comprimento da asa – 17,5 a 18,5 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom; faixa subapical estreita amarelo esbranquiçada, faixas pós-discal vestigial quando presente, intradiscal basal – distal podem estar levemente unidas, subdiscal pode estar levemente unida com a marginal 2, marginal interna e as manchas subdiscal e marginais 1 vestigial quando presente e 2, alaranjado claras. Faixa costal com comprimento equivalente a largura da cabeça, subcostal apresenta 1/3 basal do comprimento da faixa intradiscal basal, ambas amarelas. Membrana da área costal ocupada por cerdas na metade proximal a margem costal.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal com largura igual ou um pouco menor que a do tórax - medida em  $M_2$ , venais estreitas, intervenais mais largas e longas e intradiscal, marrons. Mancha discal inconspícua. Entre a margem interna e a veia 3A a membrana apresenta escamas amarelo esbranquiçadas, restante da asa preenchido por amarelo alaranjado claro. Veias

R<sub>S</sub> e M<sub>1</sub> se anastomosam em uma única veia que se alonga a partir da célula discal se separando em uma bifurcação próxima a altura da mancha discal, ocorrendo a fusão das discocelulares “dcs+dcn”.

Face ventral da asa anterior: mesmo padrão da face dorsal porém mais opaco. Faixa marginal interna, amarela, com escamas esparsas por toda a área membranosa. Fundo, faixas venais e intervenais marrom claros intercalados com amarelo claro. Faixas costal e subcostal preenchem toda a área membranosa com escamas amarelas inseridas espaçadamente. Membrana da área costal é toda ocupada por cerdas após a célula.

Face ventral da asa posterior: segue o mesmo padrão dorsal com ausência da faixa marginal. O preenchimento da membrana alar é amarelo claro. A Mancha discal marrom claro, levemente pontuda após a célula discal entre Sc+R<sub>1</sub> e CuA<sub>2</sub> e difusa entre M<sub>1</sub> e CuA<sub>2</sub>, formando um sutil borrão após a célula discal. Cerdas intradiscas presentes.

Genitália masculina (Fig. 116 a-g). Comparando com *A. pellenea calymma*, em vista dorsal o tegume é bem mais reduzido e o unco mais desenvolvido, sendo que lateralmente esse é bem curvo. Projeção anterior do saco, possui a forma de triângulo isósceles de base larga, com os braços mais longos e truncados. Valva um pouco mais larga. Juxta laminar, com a porção superior levemente côncava, e as laterais abauladas com estreitamento inferior abrupto formando um lóbulo basal. O edeago com a porção anterior bem triangular com extremidades levemente lobadas. Oitavo esterno trapezoidal.

**Discussão.** Vide a discussão de *A. pellenea calymma*.

**Distribuição geográfica** (Fig. 119). ARGENTINA, *Tucumán*; *Salta*: Orán (Abra Grande).

**Bionomia.** Os exemplares foram capturados entre fevereiro e março e em novembro; poucos exemplares foram analisados, porém apontam para um comportamento bivoltino, caráter importante se for corroborado futuramente, pois *A. pellenea calymma*, subespécie simpátrica é provavelmente multivoltina.

**Planta hospedeira.** TOLEDO (1980) utilizou *Eupatorium lasiophthalmum* Gris. (Asteraceae) para desenvolvimento das larvas em laboratório. HAYWARD (1973) cita larvas gregárias em *Senecio bonariensis* Hook. & Arn. e *Eupatorium*.

**Etimologia.** Desconhecida.

**Material estudado.** DZUP - ARGENTINA, *Tucumán*: 2500m, 3 machos, 28.II.1946, Bach leg. DZ 6333, DZ 9410, DZ 6125, 1 macho, XI.1946, Coll. F. Justus DZ 9196, 1 macho, 17.XI.1943, Hayward leg. DZ 6453. *Salta*: Orán, Abra Grande, 2 machos, 1.III.1967, R. Golbach leg. DZ 6428, DZ 9461.

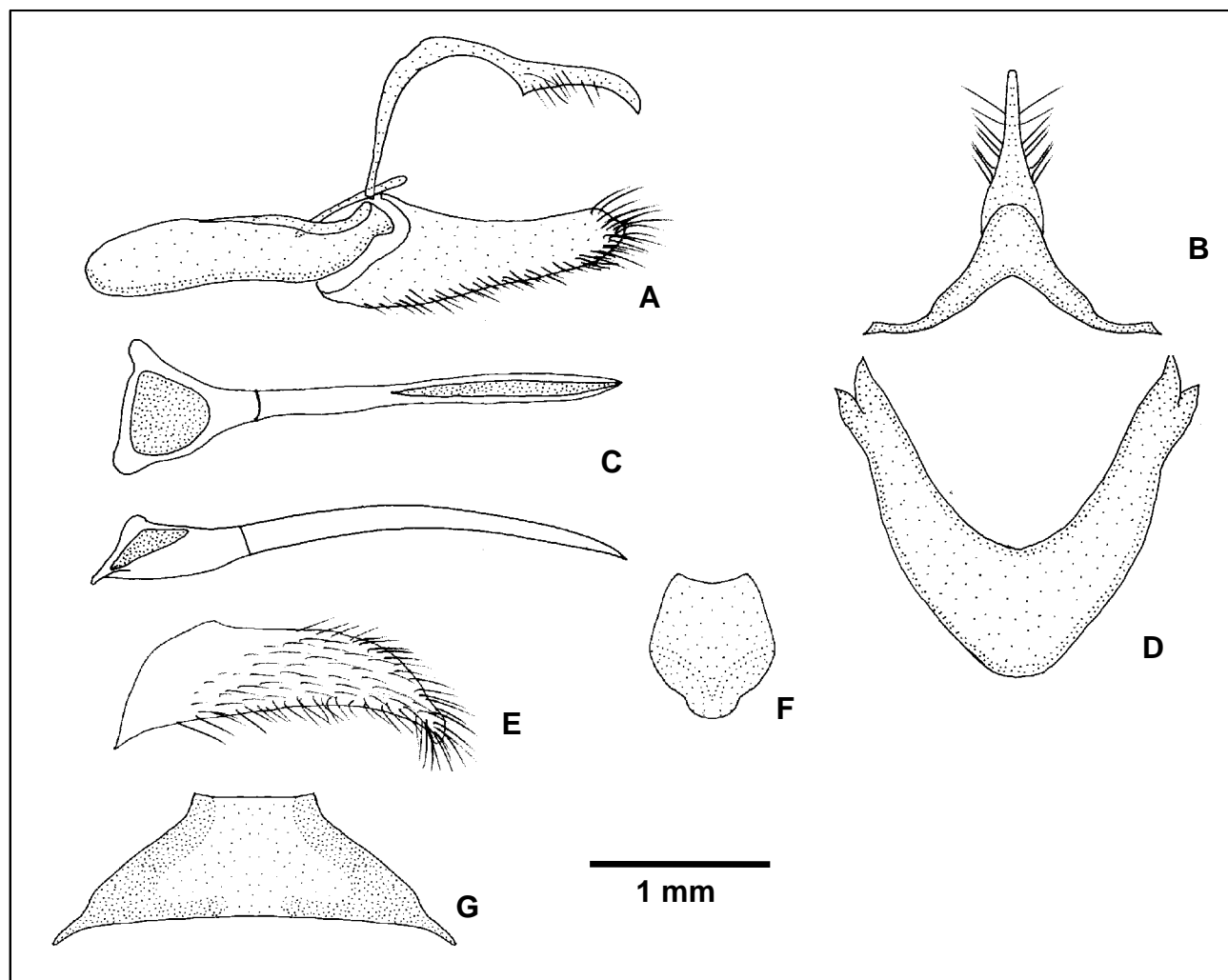


Figura 116. *Actinote pellenea diaguia*: genitália masculina e oitavo esterno (DZ 6125): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno.

## ***Actinote pellenea epiphaea* Jordan, 1913**

Figs 117, 119, 208, 209

- Actinote equatoria epiphaea* Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 371; HOLÓTIPO macho Rio Palcazu, Ost-Peru. - Jordan & Eltringham, 1916, in Wytsman, **Genera Insectorum** 169, p. 17; sist., cat., Peru. - Lamas, 1969. **Biota**, Lima, 7: 293; dg., literatura. - Andrade-C., 1995. **Monografias Fauna Colômbia I**, p. 94; cit., sin. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 36; LECTÓTIPO macho do Rio Palcazu, Pasco, Peru (BMNH), sist.
- Actinote pellenea epiphaea*; Bryk, 1953. **Ark. Zool.** 5: 72; diagn., dg. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 36; sist., como stat. n. - Lamas *et al.*, 1999. **Rev. peruana Ent.** 41: 7; dg., alt. - Lamas, 2003. **Marip. Machu Picchu**, p. 87, 161, 185, 212, 221, pl. 33, figs 366 a-d (machos d, var.); diagn., dg., hab., etol., alt. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 264, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; checklist.
- Actinote equatoria* [erro ident.]; Hughes, 1958. **Ent.** 91: 33; dg. - Hughes, 1962. **Ent.** 95: 71; dg.
- Actinote pellenea subhyalina* [erro ident.]; D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg.** 3, p. 444, fig. (macho d); Rio Tabaconas, Peru.

**Histórico.** JORDAN (1913b) nominou o táxon como subespécie, *Actinote equatoria epiphaea*, designando o holótipo a partir de um macho do Rio Palcazu, Ost-Peru, com uma breve descrição dos adultos.

No "The Natural History Museum", Londres, Inglaterra, G. Lamas em 1987, examinou o holótipo (sem a antena esquerda). LAMAS (1996) passou a considerar o táxon como *Actinote pellenea epiphaea*, confirmado no checklist (LAMAS 2004).

**Material tipo.** Lectótipo *Actinote equatoria epiphaea* com as seguintes etiquetas: / Lectotype / *Actinote equatoria epiphaea*, Type, 1913. Jordan In Seitz. Schmett. 5 / Rio Palcazu, Prov. Huanuco, (W. Hoffmann) / Lectotype ♂, *Actinote equatoria epiphaea*, Jordan, G. Lamas det. 1987 /.

**Diagnose.** O macho e a fêmea são extremamente similares intra e interespecificamente com *A. pellenea trinitatis*, apresentando apenas uma sutil diferença; face dorsal da asa posterior com a mancha discal marrom levemente pontuada após a célula discal entre Sc+R<sub>1</sub> e CuA<sub>2</sub>.

**Macho** (Fig. 208), asa anterior: comprimento da margem costal – 23 a 27 mm; margem externa – 13,5 a 16 mm; largura da asa – 13 a 15,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 15,5 a 19 mm; margem externa – 11,5 a 14,5 mm; maior comprimento da asa – 16 a 21 mm.

Genitália masculina (Fig. 117 a-g). Caracteriza-se pelo conjunto tegume+unco, sendo que em vista dorsal o tegume é triangular, com braços bem estreitos; unco em vista lateral é levemente curvado. Projeção anterior do saco, em forma de triângulo equilátero. Valva em vista lateral afila progressivamente desde a base. Juxta com porção superior reta, as laterais juntas formam um círculo, dando um aspecto arredondado a estrutura.

**Fêmea** (Fig. 209), asa anterior: comprimento da margem costal – 24,5 a 33 mm; margem externa – 14 a 19,5 mm; largura da asa – 14 a 19 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 15,5 a 23 mm; margem externa – 12 a 17,5 mm; maior comprimento da asa – 17 a 24 mm.

Genitália feminina (Fig. 117 h). Esterigma trapezoidal, sendo que a lamela ante-vaginal assim como *A. pellenea pellenea* forma uma aba, porém é pequena e

limita-se ao bordo central, cobrindo apenas a porção inferior do óstio; lamela pós-vaginal possui os processos em forma de “acúleos”, bem reduzidos. O óstio da bolsa, circular, abre-se diretamente ao exterior na porção mediana do esterigma, o limite entre as lamelas vaginais não é bem definido.

Tampão genital (Fig. 117 i). Muito similar a *A. pellenea pellenea*.

**Discussão.** *A. pellenea epiphaea*, apresenta o padrão geral da asa anterior com faixa subapical amarela e as demais faixas e manchas alaranjadas sobre fundo marrom assim como na posterior, sendo muito similar ao padrão de *A. pellenea trinitatis* e *A. pellenea hyalina*, porém essa é nitidamente mais clara.

**Distribuição geográfica** (Fig. 119). PERU, *Huánuco*: Tingo María (Las Palmas, Rondos); *Cajamarca*: La Coípa (16 Km W), Entre La Balsa y Bl. Chaupe, Huichud; *Amazonas*: Entre Abra Barro Negro y Abra Chanchilla, Pomacochas (4 Km E), Molinopampa (10Km SE), Ocol (2 Km NW), Chachapoyas (32 Km E); *San Martín*: Tarapoto, Shapaja; *Huánuco*: Chinchao (Bosque Huallparish), Río Monzón, Las Palmas, Diez Canseco, Tingo María; *Pasco*: Oxapampa, Piedras Blancas; *Junín*: Valle de Chanchamayo, Mina Pichita (7 Km E - Hda. Naranjal, 1-3 Km S, 0-1 Km E, 1 Km S), La Solitaria, Quebrada Malambo; *Apurímac*: Abancay (Bosque Ampay), S.H. Ampay (Entre Estación Ecológica y Tamburco), Buena Vista (2 Km S Abancay); *Cuzco*: Machu Picchu (Águas Calientes, Mandor, Chachabamba, Puentes Ruinas, Pampacahuá), Wiñayhuayna (Camino del Inca), Río Santa Maria (Alfamayo), Río Lucumayo, Casapata. EQUADOR: Entre Loja y Zamora.

**Bionomia.** Os exemplares foram capturados em períodos de vôo bem próximos; provavelmente multivoltina.

**Planta hospedeira.** Desconhecida.

**Etimologia.** Dorsalmente escuro.

**Material estudado. DZUP** – PERU, *Huánuco*: Tingo María, Las Palmas, 650m, 5 machos e 6 fêmeas, 22.VII.1981, Tingo María, Rondos, 650m, 1 macho e 1 fêmea, 23.VII.1981, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 9352, DZ 9620, DZ 2972, DZ 9269, DZ 9458, DZ 9202, DZ 9530, DZ 9500, DZ 9449, DZ 9619, DZ 9626, DZ 9277, DZ 6109. **MHNL** - EQUADOR: Entre Loja y Zamora, 1800m, 2 machos, 25.XI.1970, L.E. Peña *leg.* PERU, *Cajamarca*: 16 Km W La Coípa, 2050m, 05°23' / 78°58', 1 macho, 23.VI.1995, 12 Km W La Coípa, 1900m, 3 fêmeas, 18.III.1985, Lamas *leg.*; Entre La Balsa y Bl. Chaupe, 05°10' / 79°03', 1650-1850m, 1 macho, 21.VI.1995, Lamas *leg.*; Huichud, 1350m, 06°19'40,5" / 78°52'31.3", 1 macho, 3.VII.2004, A. Ansejo *leg.* *Amazonas*: Entre Abra Barro Negro y Abra Chanchilla, 2170m, 2 machos e 1 fêmea, 27.II.1976, G. Edblom *leg.*, 4 Km E Pomacochas, 2200m, 1 macho e 1 fêmea, 2.VI.1986, J. Mallet & H. Eeley *leg.*; 10Km SE de Molinopampa, 2200m, 3 machos, 27.X.1987, J. Mallet *leg.*; 2 Km NW Ocol, 06°15' / 77°35', 2550m, 4 machos, 19.VIII.1998, J. Grados *leg.*; Pomacochas, 2200m, 05°49' / 77°58', 2 machos, 19.XI.1996, J. Grados *leg.*, 1 fêmea, 18.XI.1996, F. Chang *leg.*; 32 Km E Chachapoyas, 2000m, 1 fêmea, 10.III.1985, Lamas *leg.* *San Martín*: Tarapoto, 1 fêmea, sem data e *leg.*; Shapaja, 1 macho, 25.VIII.1967, Y. Villena & R. Bustamante *leg.* *Huánuco*: Bosque Huallparish Cerca Chinchao, 2 machos, 16. IX.1966, P. Hocking *leg.*; Chinchao, 1700m, 2 machos, 19.VIII.1967, Lamas *leg.*, 1 fêmea, 3.XII.1974 J.M. Schunke *leg.*; Río Monzón, 1 macho e 2 fêmeas, 30.V.1975, J.M. Schunke *leg.*; Las Palmas, 900m, 1 macho e 1 fêmea, 28.III.1966, J. Clemente *leg.*; Diez Canseco, 2550m, 09°40' / 76°09', 4 machos. 31.VIII.1996, J. Grados *leg.*; Tingo María, 670m, 1 fêmea, 17-18.IV.1981, J. Cordora *leg.*, 1 fêmea, III.1981, D. W. Jenkins *leg.* *Pasco*: Oxapampa, 1700m, 8 machos e 1 fêmea, IX.1948, Coll. Blancas, Piedras Blancas, 1680m, 2 machos, 21.IX.1948, F. Blancas *leg.* *Junín*: Valle de Chanchamayo, 8 machos e 1 fêmea, sem data e *leg.*; 7 Km E Mina Pichita, Hda. Naranjal, 1550m, 2 machos, 18.X.1989, Mina Pichita 1-3 Km S, 2000-2100m, 11°06' / 75°25', 4 machos, 2.X.1996, Lamas *leg.*, Mina Pichita 1 Km S, 11°05' / 75°25', 1 macho, 11.IX.2002, C. Peña *leg.*, 0-1 Km E Mina Pichita, 2000m, 1 fêmea, 18.XI.1984, Lamas & J. E.



Pérez *leg.*; La Solitaria, 1350m, 11°11' / 75°24', 2 machos e 1 fêmea, 4.X.1996, Lamas *leg.*; Quebrada Malambo, 2600m, 11°15' / 75°35', 1 macho, 10.XI.2003, Lamas *leg.* *Apurimac*: Abancay, Bosque Ampay, 3000m, 13°36' / 72°55', 2 machos e 2 fêmeas, 3.IV.1978, 3 machos, 8.VI.1979, P. Hocking *leg.*, S.H. Ampay, Entre Estación Ecológica y Tamburco, 2950m, 13°36' / 72°52', 7 machos e 3 fêmeas, 13.III.2004, J. Grados, C. Peña & J. Böttger *leg.*, Buena Vista, 2 Km S Abancay, 2700m, 3 fêmeas, 15.IX.1984, E.Quisca *leg.* *Cuzco*: Machu Picchu, 2400m, 1 macho, 18.IV.1971, Lamas *leg.*, S.H. Machu Picchu, Águas Calientes, 2050m, 13°09' / 72°31', 5 machos e 1 fêmea, 20.X.2001, J. Grados *leg.*, S.H. Machu Picchu, Mandor, 1800-1950m, 13° 09' / 72°33', 1 fêmea, 24.V.1997; 1 fêmea, 21.X.2001, 1 fêmea, 23.X.2001, J. Grados *leg.*, 1 fêmea, 27.X.2001, Lamas *leg.*, S.H. Machu Picchu, Chachabamba, 2300m, 13°12' / 72°30', 1 fêmea, 26.IX.1988, G. Valencia *leg.*, S.H. Machu Picchu, Puentes Ruinas, 1950m, 13°10' / 72°32', 1 fêmea, XI.1997, J. Ochoa *leg.*, Machu Picchu, Pampacahuá, 1 fêmea, 23.IX.1988, G. Valencia *leg.*; Wiñayhuayna, Camino del Inca, 3200m, 4 machos, 6.X.1985, N. Jara *leg.*; Río Santa Maria, Alfamayo, 2500m, 3 machos e 2 fêmeas, 7.X.1981, Lamas *leg.*; Río Lucumayo, 1900m, 13°02' / 72°28', 1 macho, 25.II.1996, Lamas *leg.*; Casapata, 2400m, 13°24' / 73°10', 1 macho, 6.V.1998, P. Hocking *leg.*

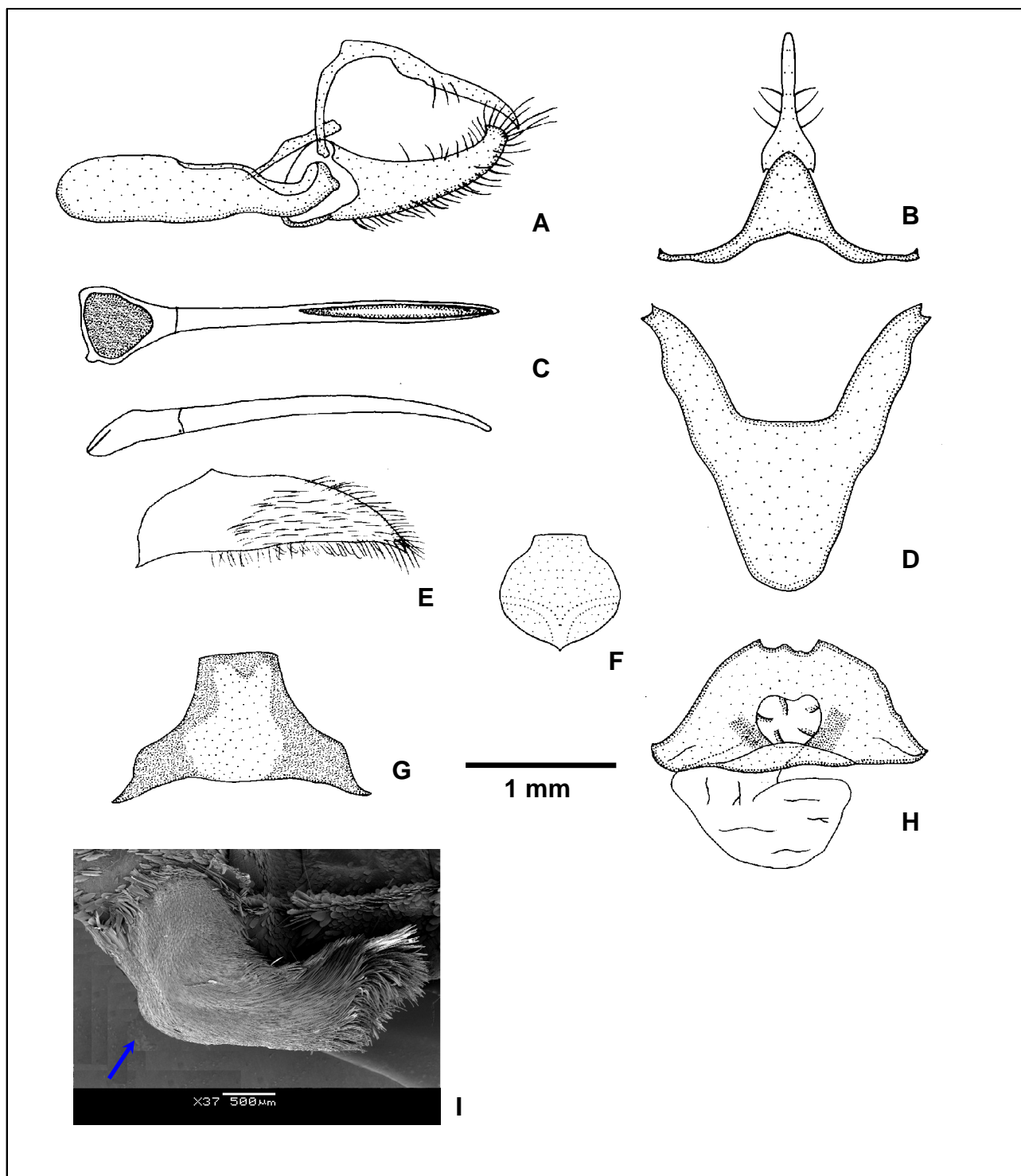


Figura 117. *Actinote pellenea epiphaea*: genitália masculina, oitavo esterno (DZ 9352), genitália feminina (DZ 9500) e tampão genital (DZ 9626): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora; (I) vista lateral do tampão genital em MEV (ver seta).

## ***Actinote pellenea equatoria* (Bates, 1864)**

Figs 118, 119, 210, 211

- Acraea equatoria* Bates, 1864. **Ent. monthly. Mag.** 1: 59; [SÍNTIPO(S)] Lado Ocidental do Chimborazo 3-4000 m [Equador]. - Kirby, 1871. **Syn. Cat. Diurn. Lep.**, p.137; cat., Chimborazo. - Weymer, 1890, *in* Weymer & Maassen. **Lep. Reise Colombia, Ecuador, Perú, Brasilien, Argentinien und Bolivien**, p. 35, 37, 62, 71; dg. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 36; sist.
- Acraea anteas* [erro ident.]; Druce, 1876. **Proc. Zool. Soc. London**, p. 218.
- Acraea aequatoria* [sic]; Dognin, 1887. **Lép. Loja**, p. 9. - Dognin, 1891. **Lép. Loja**, p. 34.
- Acraea pellenea* [erro ident.]; Dognin, 1887. **Lép. Loja**, p. 9. - Dognin, 1891. **Lép. Loja**, p. 34.
- Acraea mucia* [erro ident.]; Dognin, 1887. **Lép. Loja**, p. 9. - Dognin, 1891. **Lép. Loja**, p. 34.
- Acraea alalia* [erro ident.]; Weymer, 1890, *in* Weymer & Maassen. **Lep. Reise Colombia, Ecuador, Perú, Brasilien, Argentinien und Bolivien**, p. 20; dg.
- Actinote equatoria*; Eltringham & Jordan, 1913. **Lep. Cat.** 11, p. 11; cat., Venezuela, Colômbia, Equador, Peru, Brasil. - Oberthür, 1917. **Ét. Lép. comp.** 14, p. 109; cit. - Bryk, 1953. **Ark. Zool.** 5: 72-73; diagn., dg. - R. Llano & M. Llano, 1972. **Acta Zool. Lilloana** 29: 69; dg., planta hosp. - Hayward, 1973. **Op. lill.** 23: 235; cat., dg., planta hosp. - Smart, 1976. **Enc. Butt. World**, p. 191, fig. 63 (macho d); Equador. - Lamas, 1977. **Rev. Ciências**, Lima, 70: 68; dg. - Ackery, 1988. **Biol. Jour. Linnean Soc.** 33: 136; planta hosp. - K. Brown & Francini, 1990. **Chemoecology** 1: 54; biol., toxicidade, planta hosp., dg. - Vélez & Salazar. 1991. **Mariposas de Colombia**, p. 38, fig. 31 (ovos); p. 145, fig. (macho d). - Espinosa *et al.*, 1997. **Marip. Ecuador**, p. 101, 151, fig. ([fêmea] d); dg. - Canals, 2003. **Marip. Misiones**, p. 472; cit., registro falso. - Pastrana, 2004. **Lep. Argentinos**, p. 182; cit. sin.
- Actinote equatoria equatoria*; Jordan, 1913, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 371, pl. 83a, fig. 1 (macho d); sist., diagn., dg. - Jordan & Eltringham, 1916, *in* Wytsman, **Genera Insectorum** 169, p. 17; sist., cat., Equador & Peru. - Lamas, 1969. **Biota**, Lima, 7: 293; dg., literatura. - Lewis, 1973. **Butt. World**, p. 43, 227, pl. 43, fig. 7 (macho d); dg. - Lewis, 1975. **Marip. Mundo**, p. 43, 227, pl. 43, fig. 7 (macho d); dg. - Lamas, 1976. **Rev. peruana Ent.** (1): 11; dg., literatura.
- Actinote equatoria hahneli* f. *equatoria*; D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg.** 3, p. 443, fig. (macho d); Callao, Peru.
- Acraea (Actinote) equatoria*; Pierre, 1987. **Ann. Soc. ent. Fr.** 23: 22; sist., filog.
- Actinote equatoria* ssp.; Vélez & Salazar. 1991. **Mariposas de Colombia**, p. 145, fig. (macho d).
- Actinote pellenea equatoria*; Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 36; [SÍNTIPO(S)] (não encontrados) Equador, Chimborazo, Vulcão Chimborazo Ocidental, 3-4000 m, sist. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 264, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; checklist.
- Actinote ecuadora* [sic]; Espinosa *et al.*, 1997. **Marip. Ecuador**, p. 100, 101; hab.
- Actinote pellenea equatoria*; Espinosa *et al.*, 1997. **Marip. Ecuador**, p. 151; dg.

**Histórico.** BATES (1864) descreveu *Acraea equatoria*, a partir de síntipos do Equador “Western side of Chimborazo; altitude 3-4000 feet.”; fornecendo uma breve diagnose das asas anteriores e posteriores sem menção ao sexo.

No “The Natural History Museum”, Londres, Inglaterra, deveriam estar depositados os síntipos de Chimborazo (declives ocidentais do vulcão), Equador porém G. Lamas em 1987, não encontrou os espécimes.

LAMAS (1996, 2004) passou a considerar o táxon como *Actinote pellenea equatoria*.

**Material tipo.** Não examinado.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom enegrecido; todas faixas e manchas amarelas. Asa posterior com faixas marginal com largura igual a do tórax, venais largas, intervenais estreitas e longas, intradiscal conspícua. Mancha discal bem marcada e preenchimento alar amarelo em ambas as faces. Cerdas intradiscais presentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 210), asa anterior: comprimento da margem costal – 20 a 27 mm; margem externa – 11,5 a 16 mm; largura da asa – 11 a 15,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 14 a 20 mm; margem externa – 10,5 a 15 mm; maior comprimento da asa – 14,5 a 20,5 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom enegrecido; faixas subapical, intradiscal basal – distal, subdiscal, e as manchas subdiscal e marginais 1 e 2 vestigiais quando presentes, amarelas. Faixa costal apresenta-se como um ponto, subcostal acompanha a metade da faixa intradiscal basal, ambas amarelas. Membrana da área costal ocupada por cerdas na metade proximal a margem costal.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal com largura igual a do tórax - medida em  $M_2$ , venais largas, intervenais estreitas e longas e intradiscal bem marcada, marrom enegrecidas. Mancha discal com a mesma coloração bem marcada após a célula entre  $Sc+R_1$  e  $CuA_2$ . Restante da asa preenchido por amarelo.

Face ventral da asa anterior: mesmo padrão da face dorsal porém faixas e manchas são mais opacas. Faixa marginal interna amarela, acompanha toda a área membranosa. Fundo, faixas venais e intervenais marrom escuros intercalados com amarelo. Faixas costal e subcostal preenchem toda a área membranosa com escamas amarelas inseridas espaçadamente. Membrana da área costal é toda ocupada por cerdas após a célula.

Face ventral da asa posterior: segue o mesmo padrão dorsal com ausência da faixa marginal. O preenchimento da membrana alar é amarelo mais opaco. Cerdas intradiscais presentes.

Genitália masculina (Fig. 118 a-g). Caracteriza-se pelo conjunto tegume+unco, sendo que em vista dorsal o tegume é triangular, com braços bem truncados; unco bem desenvolvido e em vista lateral é levemente curvado. Projeção anterior do saco, possui a forma de triângulo equilátero. Valva em vista lateral mantém o diâmetro constante e possui os dois planos bem curvados em direção ao unco. O edeago com a porção anterior triangular com extremidades levemente lobadas.

**Fêmea** (Fig. 211), asa anterior: comprimento da margem costal – 23 a 29,5 mm; margem externa – 12 a 18 mm; largura da asa – 11,5 a 17,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 15,5 a 21,5 mm; margem externa – 10 a 16,5 mm; maior comprimento da asa – 16 a 22,5 mm.

Apresenta o mesmo padrão de ornamentação e coloração das asas do macho porém um pouco mais clara, apresentando as seguintes diferenças.

Face dorsal e ventral da asa anterior: A mancha subdiscal pode estar ausente.

Genitália feminina (Fig. 118 h). Esterigma trapezoidal, com lamela antevaginal formando uma aba pequena que limita-se ao bordo central, cobrindo apenas a porção inferior do óstio; pós-vaginal possui os processos em forma de

“acúleos”, conspícuos. O óstio da bolsa, circular, abre-se diretamente ao exterior na porção inferior da lamela pós-vaginal.

Tampão genital (Fig. 118 i). Muito similar a *Actinote pellenea calymma*, porém é mais estreito com ápice um pouco mais curvado.

**Discussão.** *A. pellenea equatoria* é muito similar a *A. pellenea mucia*, ambas possuem o padrão geral amarelo sobre fundo marrom escuro; sendo as genitálias masculina e feminina e o tampão genital, juntamente com a distribuição geográfica, fundamentais para a identificação da subespécie.

**Distribuição geográfica** (Fig. 119). EQUADOR, *Chimborazo*: Lado Ocidental do Chimborazo. PERU, *Piura*: Canchaqui, San Ramon de Mangas; *Lambayeque*: Mocupe, Pucallpa; *La Libertad*: Shirán, Trujillo (Río Moche).

**Bionomia.** Os exemplares foram capturados em períodos de vôo próximos; provavelmente multivoltina.

**Planta hospedeira.** Desconhecida.

**Etimologia.** Alusivo ao país da localidade tipo, Equador.

**Material estudado.** MHNL - PERU, *Piura*: Canchaqui, 1200m, 1 macho, 4.XI.1985, Lamas *leg.*, 1 fêmea, 18.V.1982, Lamas & E. Pérez *leg.*; San Ramon de Mangas, 1200m, 1 macho, 22.XI.1990, R. Fernandez *leg.* *Lambayeque*: Mocupe, 50m, 2 machos e 7 fêmeas, 27.V.1982, Lamas & E. Pérez *leg.*; Pucallpa, 1 macho e 1 fêmea, 5.III.1967, C. Korytkowski *leg.* *La Libertad*: Shirán, 600m, 08°01' / 78°46', 1 macho, 12.III.1983, F.Carbajal *leg.*; Río Moche, Km 34 Trujillo-O Cuzco, 750m, 1 macho, 10.V.1982, Lamas & Pérez *leg.*

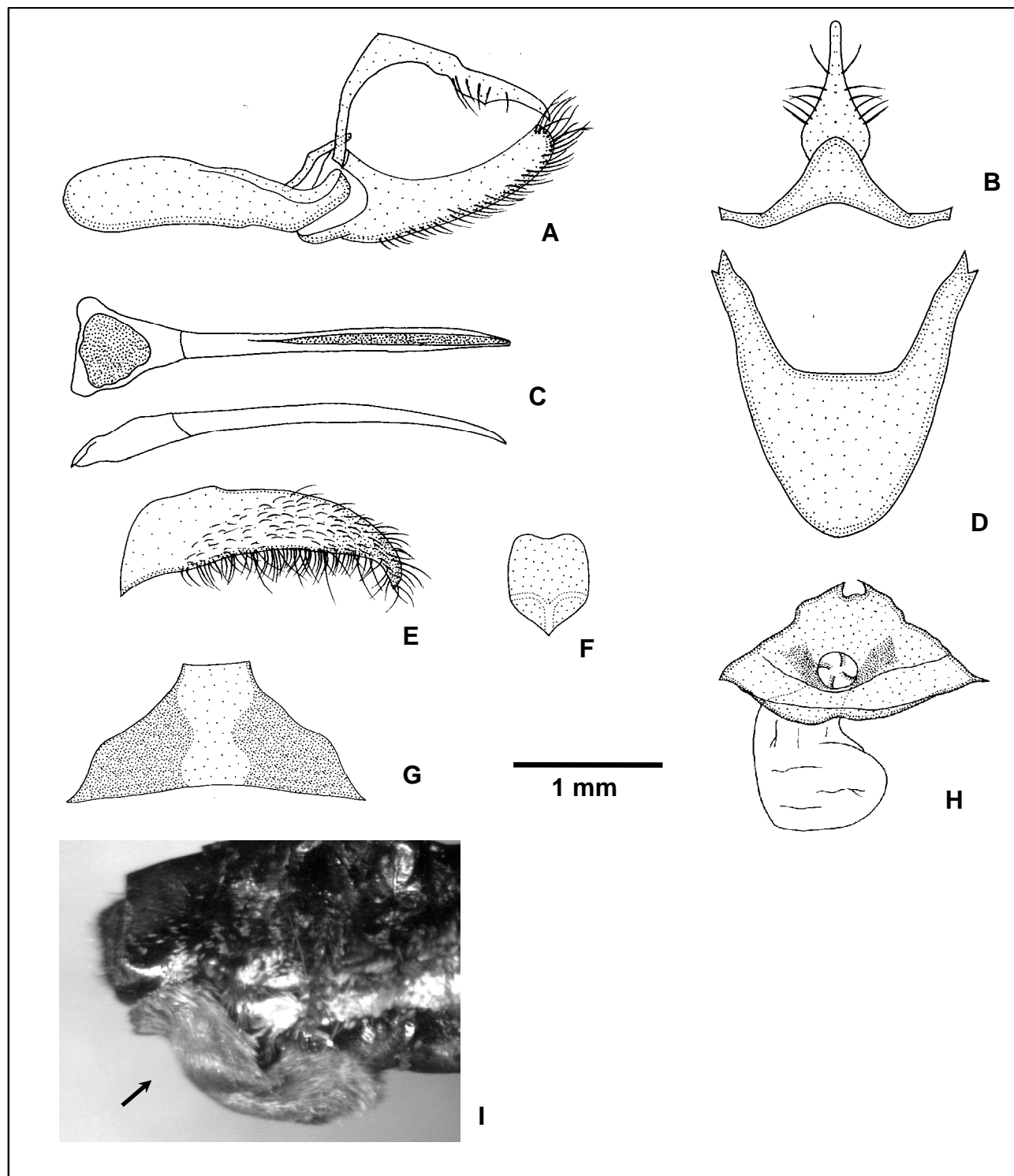


Figura 118. *Actinote pellenea equatoria*: genitália masculina, oitavo esterno, genitália feminina (MZSP 00003) e tampão genital (MHNIL): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora; (I) vista lateral do tampão genital (ver seta).



Figura 119. Distribuição geográfica: (▲) *Actinote pellene pellene*, (◆) *Actinote pellene adriana*, (◆) *Actinote pellene auloeda*, (■) *Actinote pellene calymma*, (●) *Actinote pellene diaguia*, (●) *Actinote pellene epiphaea*, (▼) *Actinote pellene equatoria*.

## ***Actinote pellenae* ssp. nov.**

Figs 120, 125, 212, 213

**Material tipo.** Holótipo macho com as seguintes etiquetas: / **Holotypus** / 15°35'S, 47°42'W, Planaltina, DF, Brasil - 1000m, 17.I.1977, V.O. Becker col. / Coleção EMBRAPA – CPAC nº 3507 [Doado ao DZUP] / DZ 9563 /. Alótipo com as seguintes etiquetas: / **Allotypus** / BRASIL, Goiás Velho, D. Gifford [*leg.*], 12.VI.1977 / ex. coleção Gifford / DZ 9289 /; ambos DZUP. Parátipos. BRASIL, Distrito Federal, Planaltina, 1000m, 15°35'S, 47°42'W, 1 macho, 24.VII.1979, G.P. Santos *leg.*, nº 3507 (CPAC), 960m, 15°36'S, 47°44'W, 1 fêmea, 20.XI.1997, [sem dados *leg.*], nº 12108 (CPAC). Goiás, Cristalina, 1 macho, 24.I.1976, Gifford *leg.*, DZ 6755; Goiás Velho, 1 fêmea, XI.1976, D. Gifford *leg.*, DZ 9505. Paraná, Fênix, 300m, 1 macho, 29.IV.1987, Mielke & Casagrande *leg.*, DZ 6627.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom escuro; faixa subapical amarela, faixas intradiscal basal – distal, subdiscal estreita com poucas escamas e a mancha subdiscal com poucas escamas, amarelo ocráceo claras. Asa posterior com faixas marginal com largura igual a do tórax, venais, intervenais longas e largas e intradiscal, marrom escuras. Mancha discal inconspícua dorsalmente, e marcada ventralmente após a célula discal entre  $Sc+R_1$  e  $CuA_2$ , formando um borrão entre as veias  $R_s$  e  $CuA_1$ . Cerdas intradiscais presentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 212), asa anterior: comprimento da margem costal – 26 a 28 mm; margem externa – 15 a 15,5 mm; largura da asa – 14,5 a 15 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 18 a 18,5 mm; margem externa – 13 a 13,5 mm; maior comprimento da asa – 18,5 a 19 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom escuro; faixa subapical amarela, faixas intradiscal basal – distal, amarelo ocráceo claras, faixa e mancha subdiscais com menos escamas e a mesma coloração. Faixa costal vestigial, subcostal apresenta a metade do comprimento da faixa intradiscal basal, ambas ocráceas. Membrana da área costal ocupada por cerdas na metade proximal a margem, e escamas na metade proximal a veia  $Sc$ .

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal com largura igual a do tórax - medida em  $M_2$ , venais, intervenais longas e largas e intradiscal, marrom escuras. Mancha discal inconspícua. Entre a margem interna e as veias  $3A$  e  $2A$  a membrana apresenta escamas amarelas mescladas com ocre, restante da asa preenchido por amarelo ocráceo.

Face ventral da asa anterior: mesmo padrão geral da face dorsal porém mais claro. Fundo, faixas venais e intervenais marrons, intercaladas com os prolongamentos ocráceos da faixa subapical e manchas marginais 1 e 2. Faixas costal e subcostal ocupam toda área membranosa com escamas amarelas inseridas espaçadamente, porém a área costal após a célula discal apresenta apenas cerdas inseridas na membrana.

Face ventral da asa posterior: faixas venais, intervenais largas e longas e intradiscal, marrons. Mancha discal um pouco mais clara, marcada após a célula discal entre  $Sc+R_1$  e  $CuA_2$ , formando um borrão entre as veias  $R_s$  e  $CuA_1$ . Restante da membrana alar amarelo claro. Cerdas intradiscais presentes.



Genitália masculina (Fig. 120 a-g). Tegume com braços como barras bem estreitas. Unco em vista lateral é bem curvado. Projeção anterior do saco, em forma de triângulo isósceles. Valva cilindro-cônica, cerdosa, alargada desde a base, com o ápice quadrangular (vista lateral) levemente curva na direção interna, seu comprimento e altura é um pouco maior que o do saco. Juxta laminar com base superior côncava, laterais abauladas afilamento na porção inferior apresentando a forma geral cardiforme; crista em “Y” não diagnosticada. Edeago com a porção anterior quadrangular, com projeções em forma de acúleos na porção mediana lateral (n=1, com possível variação intraespecífica), estrangulamento posterior, cujo diâmetro segue constante com o restante do corpo afilando na porção distal; em vista lateral é levemente curvo. Oitavo esterno trapezoidal, com um leve estrangulamento na porção superior lateral.

**Fêmea** (Fig. 213), asa anterior: comprimento da margem costal – 27,5 a 30 mm; margem externa – 15 a 16 mm; largura da asa – 14,5 a 15,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 20 a 21,5 mm; margem externa – 14 a 15 mm; maior comprimento da asa – 19,5 a 22 mm.

Face dorsal da asa anterior: difere do macho por apresentar faixas intradiscal basal - distal vestigiais amarelo claras, faixa e mancha subdisciais ausentes sendo essa área translúcida escamada. Faixa costal ausente e subcostal vestigial amarela.

Face dorsal e ventral da asa posterior: mesmo padrão de ornamentação e coloração da asa do macho porém um pouco mais clara.

Face ventral da asa anterior: apresenta faixas intradiscal basal – distal, subdiscal e a mancha subdiscal com escamas amarelas esparsas. Faixa marginal interna vestigial amarela.

Algumas fêmeas (n=1) podem apresentar padrão mais melânico para todas faixas e manchas.

Genitália feminina (Fig. 120 h). Esterigma trapezoidal constituído de uma lamela ante-vaginal sutilmente côncava formando uma pequena aba anterior ao óstio da bolsa, lamela pós-vaginal forma duas projeções em forma de acúleos na porção distal. Bolsa copuladora sem forma definida, reduzida, sem signos, conectada diretamente ao óstio da bolsa, circular, abre-se diretamente ao exterior.

Tampão genital. Com a forma típica da maioria das subespécies de *Actinote pellenea*, retangular, relativamente largo, porém com uma torção mediana em “L deitado” com o ápice (base maior) em contato com o sexto e recobrindo totalmente o sétimo esterno abdominal.

**Discussão.** *A. pellenea* ssp. nov. possui um padrão geral ocráceo sobre fundo marrom em ambas as asas; distinguindo-se das populações de *A. pellenea pellenea* e *A. pellenea auloeda*; essas possuem um padrão alaranjado sobre fundo marrom.

**Distribuição geográfica** (Fig. 125). BRASIL, *Distrito Federal*: Planaltina; Goiás: Goiás Velho, Cristalina; *Paraná*: Fênix.

**Bionomia.** Os exemplares foram capturados em períodos de vôo próximos; provavelmente multivoltina.

**Planta hospedeira.** Desconhecida.

**Material estudado.** Exemplares da série tipo.

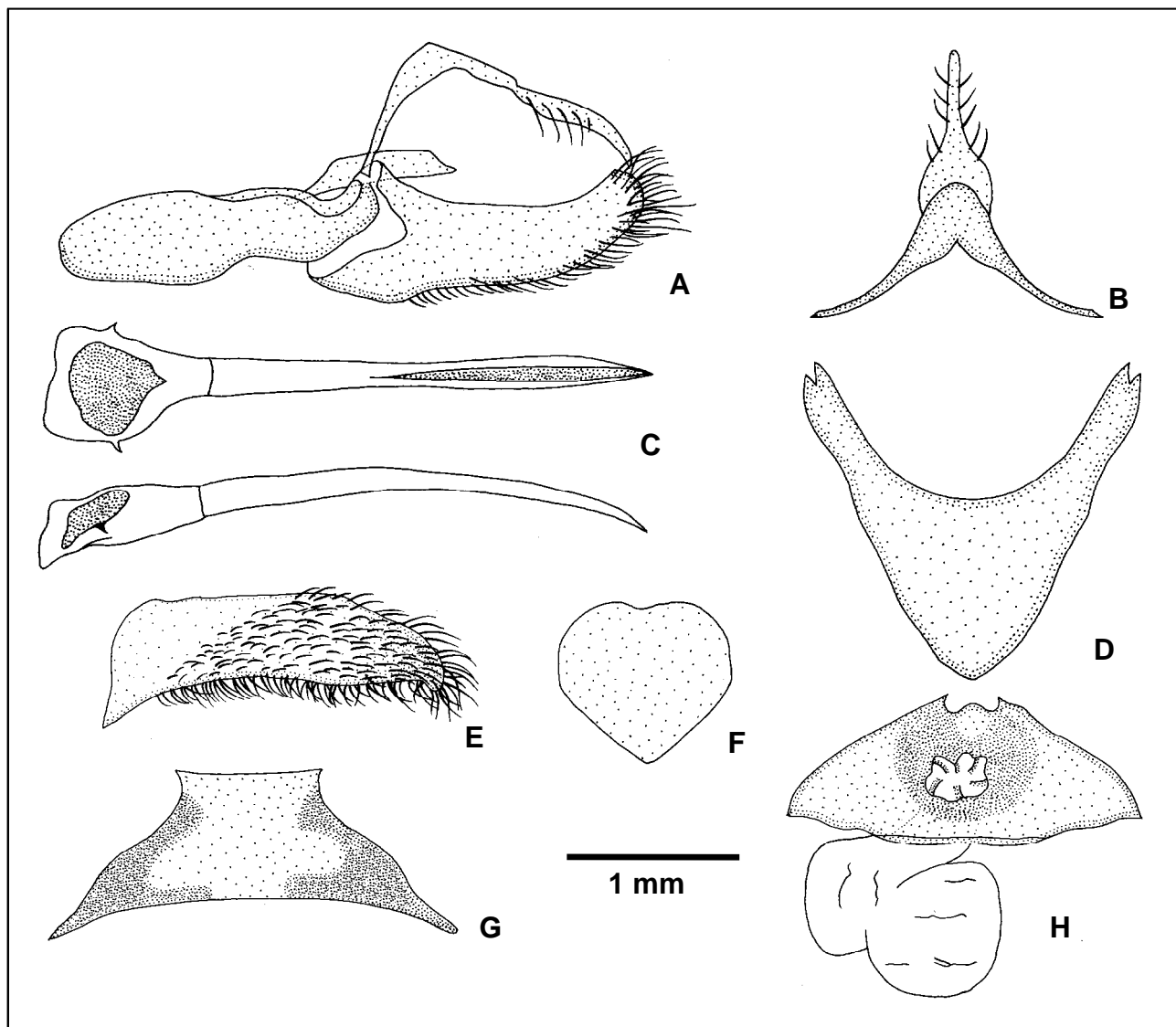


Figura 120. *Actinote pellenea* ssp. nov.: genitália masculina, oitavo esterno (DZ 6775) e genitália feminina (CPAC – nº 12108): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora.

## ***Actinote pellenea hahneli* Jordan, 1913**

Figs 121, 125, 214, 215

- Actinote equatoria hahneli* Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 370; [SÍNTIPO(S)] Mérida, Sierra de Santa Marta, dg. - Jordan & Eltringham, 1916, in Wytsman, **Genera Insectorum** 169, p. 16; sist., cat., Merida, Santa Marta, Venezuela. - Oberthür, 1917. **Ét. Lép. comp.** 14, p. 113; diagn., localidade tipo. - Andrade-C., 1995. **Monografias Fauna Colômbia I**, p. 94; cit., sin. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 37; LECTÓTIPO macho Venezuela, Mérida (BMNH), sist.
- Actinote equatoria hahneli* f. *semilutea* Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 370; Macho Sierra de Santa Marta, Mérida. - D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg.** 3, p. 443, fig. (macho d); Mérida, Venezuela. - Andrade-C., 1995. **Monografias Fauna Colômbia I**, p. 94; cit., sin. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 44; "TIPO" macho Mérida, Sierra de Santa Marta (não disponível infrasubespecífico) (BMNH), sist., como sinônimo de *A. pellenea hahneli*.
- Actinote hahneli* var. *meridae* Oberthür, 1917. **Ét. Lép. comp.** 14, p. 113, pl. CDLXIX, fig. 3881 (macho v, d); [SÍNTIPO(S)] macho Mérida, Venezuela. - Andrade-C., 1995. **Monografias Fauna Colômbia I**, p. 94; cit., sin. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 40; LECTÓTIPO macho Mérida, Venezuela (ZMHB), sist., como sinônimo de *A. pellenea hahneli*.
- Actinote brauronia* Oberthür, 1917. **Ét. Lép. comp.** 14, p. 119, 125, pl. CDLXXIII, fig. 3902 (macho v, d), fig. 3903 (fêmea v, d); [SÍNTIPO(S)] macho Mérida, Venezuela. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 32; LECTÓTIPO macho Mérida, Venezuela (ZMHB), sist., como sinônimo de *A. pellenea hahneli*.
- Actinote equatoria hahneli* f. *hahneli*; D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg.** 3, p. 443, fig. (macho d); Mérida, Venezuela.
- Actinote equatoria hahneli* f. *gramica* [erro ident.]; D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg.** 3, p. 443, fig. (macho d); Paramba, Equador.
- Actinote pellenea hahneli*; Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 32, 37, 40, 44; sist., como stat. ver. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 264, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; checklist; **syn.:** f. *semilutea*, var. *meridae*, *brauronia*.

**Histórico.** JORDAN (1913b) nominou o táxon como subespécie, *Actinote equatoria hahneli*, a partir de síntipos da Sierra de Sta. Marta, Mérida; fornecendo uma breve descrição dos adultos; no mesmo trabalho indicou o nome *Actinote equatoria hahneli* f. *semilutea* para espécimes da mesma localidade representando uma variação fenotípica, porém o nome não é disponível por ser infrasubespecífico.

No "The Natural History Museum", Londres, Inglaterra, G. Lamas em 1987, encontrou um macho síntipo de *Actinote equatoria hahneli* e o designou como LECTÓTIPO. LAMAS (1996) passou a considerar o táxon como *Actinote pellenea hahneli*, classificação corroborada no checklist (LAMAS 2004).

OBERTHÜR (1917) nominou novamente o táxon como espécie, *Actinote brauronia*, e também na categoria subespecífica como *Actinote hahneli* var. *meridae*, ambas de Mérida, Venezuela.

**Material tipo.** Lectótipo de *Actinote equatoria hahneli* com as seguintes etiquetas: / Lectotype / *Actinote equatoria hahneli*, Type, 1913. Jordan In Seitz. Schmett. 5 / Mérida, (...) / Lectotype ♂, *Actinote equatoria hahneli*, Jordan, G. Lamas det. 1987 /. "Tipo" não disponível por ser infrasubespecífico de *Actinote equatoria hahneli* f. *semilutea* com as seguintes etiquetas: / Lectotype / Montan.

Sierra Merida, 3000m, (Briceño) / *A. equatoria* f. *semilutea*, Type 1913. Jordan in Seitz, Schmett. 5 / Lectotype ♂, *Actinote equatoria hahneli* f. *semilutea* Jordan, G. Lamas det. 1987/. Lectótipo de *Actinote hahneli* var. *meridae* com a figura 3881 da prancha CDLXIX e as seguintes etiquetas: / Lectotype / Merida, Venezuela, 1897 / *Actinote meridae* Obthr. / Lectotype ♂, *Actinote hahneli* var. *meridae* Oberthür, G. Lamas det. 1987 /. Lectótipo de *Actinote brauronia* com a figura 3902 da prancha CDLXXIII e as seguintes etiquetas: / Lectotype / Merida, Venezuela, 1897 / *Actinote brauronia* ♂, Obthr. / Lectotype ♂, *Actinote brauronia* Oberthür, G. Lamas det. 1987 /.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom enegrecido; todas faixas e manchas amarelas. Asa posterior com faixas marginal com largura maior que o tórax, 4:3, venais largas, intervenais estreitas e curtas, intradiscal conspícua. Mancha discal inconspícua dorsalmente e marcada de marrom ventralmente, preenchimento alar entre faixas, amarelo em ambas as faces. Veias  $R_S$  e  $M_1$  se anastomosam, ocorrendo a fusão das discocelulares formando “dcs+dcn”. Cerdas intradisciais presentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 214), asa anterior: comprimento da margem costal – 21 a 21,5 mm; margem externa – 11,5 a 12 mm; largura da asa – 11 a 11,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 14 a 14,5 mm; margem externa – 10 a 10,5 mm; maior comprimento da asa – 14,5 a 15 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom enegrecido; faixas subapical, intradiscal basal – distal, subdiscal, e as manchas subdiscal vestigial e marginais 1 e 2, amarelas. Faixa costal ausente, subcostal acompanha a faixa intradiscal basal, amarela. Membrana da área costal ocupada por cerdas na metade proximal a margem costal.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal com largura maior que o tórax, 4:3 - medida em  $M_2$ , venais largas, intervenais estreitas e curtas e intradiscal, marrom enegrecidas. Mancha discal inconspícua. Restante da asa preenchido por amarelo. Veias  $R_S$  e  $M_1$  da asa posterior se anastomosam em uma única veia que se alonga a partir da célula discal se separando em uma bifurcação próxima a mancha discal, ocorrendo a fusão das discocelulares formando “dcs+dcn”.

Face ventral da asa anterior: mesmo padrão da face dorsal porém faixas e manchas são mais opacas. Fundo, faixas venais e intervenais marrom escuros intercalados com amarelo inconspícuo mascarado pelo fundo marrom escuro. Faixa costal apresenta-se como um ponto basal, subcostal estende-se até o final da faixa intradiscal basal, ambas amarelas. Membrana da área costal é toda ocupada por cerdas na porção mediana e distal.

Face ventral da asa posterior: segue o mesmo padrão da face dorsal inclusive com faixa marginal presente. Mancha discal marrom claro, bem marcada sobre a célula discal entre  $Sc+R_1$  e  $CuA_2$ . Restante da membrana alar amarelo. Cerdas intradisciais presentes.

Genitália masculina (Fig. 121 a-g). Caracteriza-se pela valva cilindro – cônica, cerdosa, em vista lateral apresenta a porção mediana basal truncada, afinando progressivamente, ápice bem quadrangular. Tegume reduzido com braços estreitos. Projeção anterior do saco trapezoidal com uma pequena saliência no bordo anterior. Juxta lobada devido a um estreitamento na porção mediana, forma geral de escudo. Edeago com porção anterior triangular, porém

mais arredondado, com expansões em forma de abas nas laterais, a abertura da vesica ocupa um pouco mais da metade distal.

**Fêmea** (Fig. 215), asa anterior: comprimento da margem costal – 23 a 25 mm; margem externa – 13 a 13,5 mm; largura da asa – 12,5 a 13 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 16 a 17,5 mm; margem externa – 12 a 12,5 mm; maior comprimento da asa – 16,5 a 18 mm.

Apresenta o mesmo padrão de ornamentação e coloração das asas do macho porém um pouco mais clara, apresentando as seguintes diferenças.

Face dorsal e ventral da asa anterior: Todas faixas e manchas amarelo esbranquiçadas em fundo marrom claro.

Face dorsal e ventral da asa posterior: faixas marrom claras e preenchimento alar de coloração mais alaranjada.

Genitália feminina (Fig. 121 h). Esterigma trapezoidal, porém muito reduzido, com um grande óstio circular e central, sendo que o limite entre as lamelas vaginais não é bem definido; a lamela pós-vaginal possui processos em forma de “acúleos”, entre esses e o óstio ocorre um par de aglomerados de cerdas.

**Discussão.** O macho de *A. pellenea hahneli*, apresenta o padrão geral amarelo sobre fundo marrom em ambas as asas; a genitália masculina assemelha-se a *A. pellenea trinitatis*.

**Distribuição geográfica** (Fig. 125). VENEZUELA: Mérida (Sierra de Santa Marta); *Táchira*: San Cristóbal, Via la Fundación (Pregonero); Cubiro.

**Bionomia.** Poucos exemplares foram analisados com períodos de vôo próximos; provavelmente multivoltina.

**Planta hospedeira.** Desconhecida.

**Etimologia.** Homenagem a P. Hahnel.

**Material estudado. MHNL** – VENEZUELA, *Táchira*: San Cristóbal, 1300m, 2 fêmeas, 24.XII.1975, P. Hocking *leg.*, Via la Fundación, Pregonero, 1200-1300m, 1 macho, 16.I.1976, J. Salledo & K. Brown *leg.* LA, Cubiro, 1500m, 1 macho, 15.II.1981, C.A. Mejia *leg.*

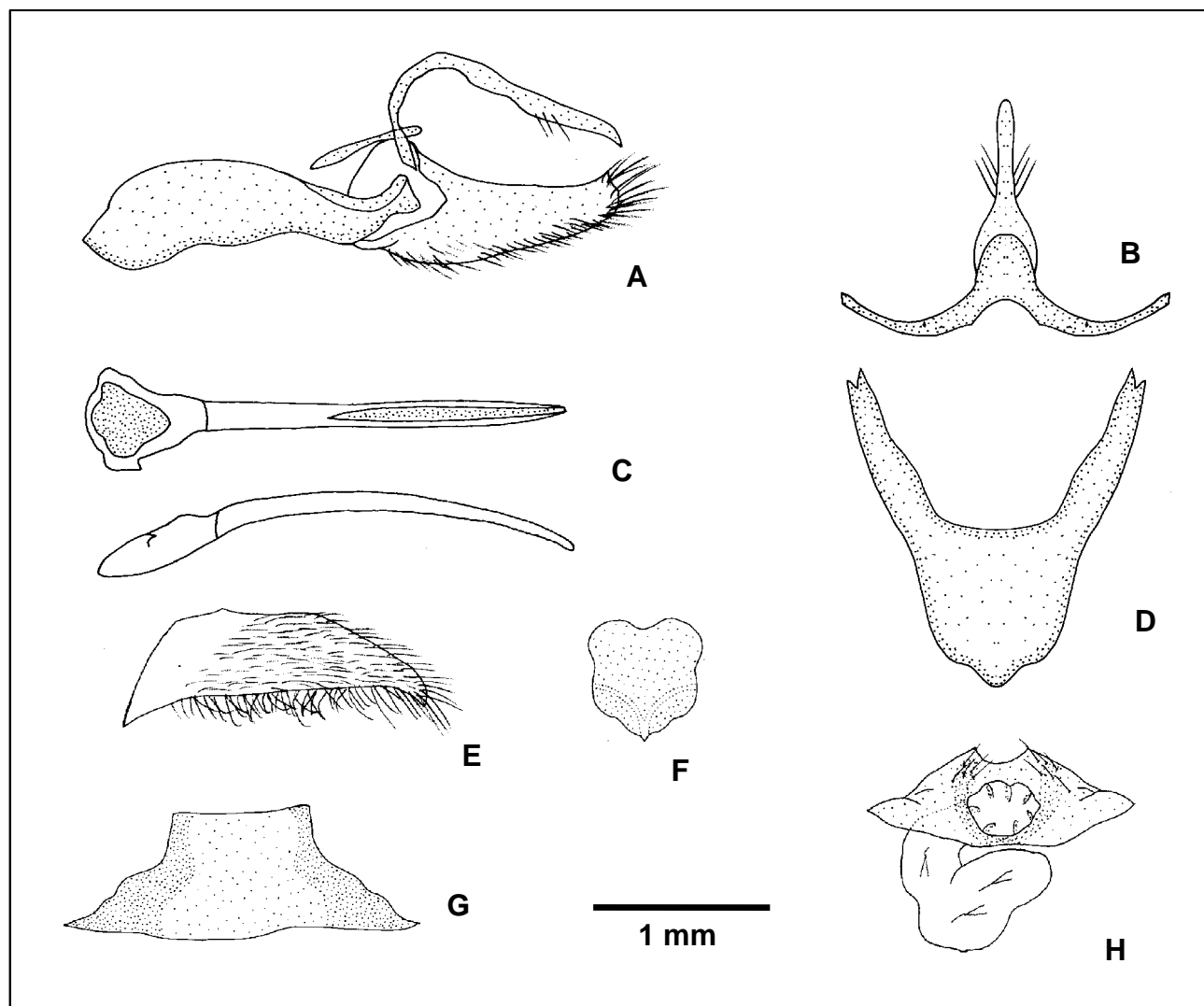


Figura 121. *Actinote pellenea hahneli*: genitália masculina, oitavo esterno (MHNL) e genitália feminina (MHNL): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora.

## ***Actinote pellenea hyalina* Jordan, 1913**

Figs 122, 125, 216, 217

- Actinote hyalina* Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, pl. 83b, fig. 2 (macho [fêmea], d); [[SÍNTIPO(S)] fêmea Peru. - D' Almeida, 1931. **Ent. Ztschr.** 45: 59; cit. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 38; LECTÓTIPO fêmea Peru, Loreto, Rio Cachiyacu (BMNH), sist.
- Actinote pellenea subhyalina* f. *ferrugata* Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 372; macho, Rio Cachiyacu, Tributário do Rio Ucayali. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 36; "TIPO" macho Rio Cachiyacu, Loreto, Peru (não disponível infrasubespecífico) (BMNH), sist., como sinônimo de *A. pellenea hyalina*.
- Actinote pellenea* ssp. (aff. *subhyalina*); Lamas, 1981. **Revta Soc. Mex. Lep.** 6: 30; dg. - Lamas, 1984. **Rev. peruana Ent.** 27: 71; dg., etol., planta hosp.
- Actinote pellenea hyalina*; Lamas et al., 1991. **Publ. Mus. Hist. Nat. UNMSM** 40: 7; dg. - Foster et al., 1994. **Rap Working Papers** 6: 162; dg. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 36, 38; sist., como stat. n. - Robbins et al., 1996. in Wilson & Sandoval. **Manu**, p. 226; dg. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 264, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; checklist; **syn.**: f. *ferrugata*.

**Histórico.** JORDAN (1913b) apresentou o nome *Actinote hyalina* apenas na prancha 83b., para dois exemplares totalmente diferentes nas figuras [2] e [3]; aparentemente Jordan quis referir-se a *Actinote subhyalina* de STAUDINGER (1885) para a figura [2] e acidentalmente introduziu um novo nome; porém não se sabe porque o autor incluiu o exemplar da figura [3]. Em todo caso, *Actinote hyalina* é um nome perfeitamente disponível (LAMAS com. pess.).

No mesmo trabalho JORDAN (1913b) indicou o nome *Actinote pellenea subhyalina* f. *ferrugata* para espécimes da mesma localidade representando uma variação fenotípica de *Actinote subhyalina*, porém o nome não é disponível por ser infrasubespecífico.

No "The Natural History Museum", Londres, Inglaterra, G. Lamas em 1987, designou uma fêmea do Rio Cachiyacu, Loreto, Peru como LECTÓTIPO que corresponde a figura 2b da pl. 83 de JORDAN (1913b), erroneamente indicada como macho. Com essa ação o exemplar da figura [3] perdeu a condição de sítipo (este exemplar corresponde a *Actinote rhodope* D'Almeida, 1923).

LAMAS et al. (1991) passou a considerar o táxon como *Actinote pellenea hyalina*, classificação confirmada no checklist (LAMAS 2004).

**Material tipo.** Lectótipo de *Actinote hyalina* com as etiquetas são as seguintes: / Lectotype / Rio Cachiyacu, .... / Lectotype ♀, *Actinote hyalina*, Jordan, G. Lamas det. 1987 /. "Tipo" não disponível por ser infrasubespecífico de *Actinote pellenea subhyalina* f. *ferrugata* com as seguintes etiquetas: / Holotype / Río Cachiyacu, Iquitos,... / *hyalina* f. *ferrugata*, Type 1913. Jordan in Seitz, Schmett. 5 / Holotype ♂, *Actinote pellenea subhyalina* f. *ferrugata* Jordan, G. Lamas det. 1987/.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom; faixa subapical e manchas marginais brancas, as demais faixas e manchas, alaranjadas. Asa posterior com faixas marginal com largura igual ou um pouco menor que a do tórax, venais estreitas, intervenais estreitas e bem curtas junto a faixa marginal, intradiscal vestigial. Mancha discal levemente pontuada em ambas as faces, preenchimento alar entre as faixas, alaranjado, e amarelo ventralmente. Cerdas intradisciais presentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 216), asa anterior: comprimento da margem costal – 22,5 a 31 mm; margem externa – 12,5 a 17,5 mm; largura da asa – 12,5 a 17 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 16 a 19,5 mm; margem externa – 14 a 15 mm; maior comprimento da asa – 16,5 a 20,5 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom; faixa subapical e manchas marginais 1 e 2 brancas, faixas intradiscal basal – distal, subdiscal, marginal interna vestigial e a mancha subdiscal, alaranjadas. Faixa costal é um ponto vestigial, subcostal com comprimento igual a largura da cabeça, ambas alaranjadas. Membrana da área costal ocupada por escamas, as cerdas estão apenas na margem costal.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal com largura igual ou um pouco menor que a do tórax - medida em  $M_2$ , venais estreitas, intervenais estreitas e bem curtas junto a faixa marginal e intradiscal vestigial, marrons. Mancha discal marrom levemente pontuada após a célula discal entre entre  $Sc+R_1$  e  $CuA_2$ . Entre a margem interna e as veias 3A e 2A a membrana apresenta escamas amarelo claras, restante da asa preenchido por alaranjado.

Face ventral da asa anterior: mesmo padrão da face dorsal porém mais opaco. Faixa marginal interna, alaranjada mesclada com amarelo, ocupa toda a área membranosa. Fundo, faixas venais e intervenais marrons intercalados com amarelo esbranquiçado. Faixas costal e subcostal preenchem toda a área membranosa com escamas alaranjada claras inseridas espaçadamente. Membrana da área costal é toda ocupada por cerdas após a célula.

Face ventral da asa posterior: faixas venais estreitas, intervenais estreitas e curtas e intradiscal vestigial, marrons. Mancha discal com a mesma coloração pontuada após a célula discal entre  $Sc+R_1$  e  $CuA_2$ . Entre a célula e a mancha discal, marrom claro. Restante da asa preenchido por amarelo esbranquiçado. Cerdas Intradiscas presentes.

Genitália masculina (Fig. 122 a-g). Similar a *A. pellenea epiphaea* com algumas sutis diferenças. Projeção anterior do saco, possui a forma de triângulo isósceles. Juxta com porção superior reta e as laterais triangulares.

**Fêmea** (Fig. 217), asa anterior: comprimento da margem costal – 25 a 27,5 mm; margem externa – 13,5 a 15 mm; largura da asa – 13 a 14,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 16,5 a 19,5 mm; margem externa – 11,5 a 13,5 mm; maior comprimento da asa – 17 a 19,5 mm.

Apresenta o mesmo padrão de ornamentação e coloração das asas do macho porém um pouco mais clara.

Genitália feminina (Fig. 122 h). Esterigma trapezoidal, difere de *A. pellenea epiphaea* por apresentar uma aba estreita que estende-se de ponta a ponta, sendo o bordo inferior bem reto, lamela pós-vaginal possui os processos em forma de “acúleos”, bem desenvolvidos.

Tampão genital (Fig. 122 i). Similar a *A. pellenea pellenea*, porém a torção mediana é menos abrupta.

**Discussão.** *A. pellenea hyalina* é muito similar a *A. pellenea epiphaea*, porém é nitidamente mais clara.

**Distribuição geográfica** (Fig. 125). BRASIL, Acre: Cruzeiro do Sul (Rio Juruá), Tarauacá, Seringal Oriente (prox. Vila Taumaturgo, Rio Juruá), Limite Brasil – Peru (Km 45); Amazonas: São Felipe (Médio Juruá); Rondônia: T. do



Guaporé (Rio Jamari, Cachoeira do Samuel). BOLÍVIA: *Santa Cruz*: Santa Cruz de la Sierra; *Beni*: Rurrenabaque (Rio Béni). PERU, *Madre de Dios*: Manu (Pakitza), Boca Río La Torre, Puerto Maldonado (15 Km E), Shintuya; *Ucayali*: Río Purús (San Marcos), Reserva de Tambopata.

**Bionomia.** Os exemplares foram capturados em datas bem próximas; provavelmente multivoltina.

Habitante das bordas de floresta até as praias dos rios da Reserva de Tambopata e La Torre (LAMAS 1984).

**Planta hospedeira.** Larvas em *Mikania tessaria* (LAMAS 1984).

**Etimologia.** Transparente, translúcido.

**Material estudado. DZUP** - BRASIL, Acre: Cruzeiro do Sul, Rio Juruá, 200m, 1 fêmea, 1.IV.1972, Zuvan *leg.* DZ 6442, 1 fêmea, 9-11.X.1977, K. Ebert *leg.* DZ 6250; Tarauacá, 250m, 1 fêmea, 27.VI.1975, H. Ebert *leg.* DZ 6314; Seringal Oriente, prox. Vila Taumaturgo, Rio Juruá, 1 fêmea, 8.VIII.1956, F.C. Novaes *leg.* DZ 9273; Km 45, limite Brasil – Peru, 1 fêmea, 15.X.1923, Coll. D' Almeida, DZ 9291. Amazonas: São Felipe, Médio Juruá, 1 macho, 20.VI.1948, Coll. D' Almeida, DZ 9225. BOLÍVIA: *Santa Cruz*: Santa Cruz de la Sierra, 450m, 1 fêmea, XI.1975, Coll. H. Ebert, DZ 9621. *Beni*: Rurrenabaque, Rio Béni, 2 machos, XI.1956, Coll. H. Ebert, DZ 9404, DZ 9517. PERU, *Madre de Dios*: Manu, Pakitza, 340m, 11°55'48" S. - 71°15'18" W., 2 machos e 2 fêmeas, 3.X.1991, G. Lamas *leg.* DZ 9541, DZ 9607, DZ 9346, DZ 9574. **MNRJ** - BRASIL, *Rondônia*: T. do Guaporé, Rio Jamari, Cachoeira do Samuel, 2 machos, IV.1944, Parko *leg.* nº 51/509, nº 51/510. Amazonas: Rio Juruá, 1 macho, sem data, E. May *leg.* nº 25/325. **MHNL** - PERU, *Madre de Dios*: Boca Río La Torre, 300m, 1 fêmea, 19.VIII.1980, 1 macho, 22.VIII.1980, 1 fêmea, 27.VIII.1980, 1 macho, 25.IX.1981, 1 macho, 27.IX.1981, Lamas *leg.*; Manu, Pakitza, 400m, 11°53' / 70°58', 1 macho, 21.X.1990, 1 fêmea, 2.X.1990, Lamas *leg.*, 1 macho, 29.X.1990, J. MacDonald *leg.*, 1 macho, 12.IX.1988, M.G. Pogue *leg.*; 15 Km E Puerto Maldonado, 200m, 1 fêmea, 8.XI.1988, M. Medina *leg.*; Shintuya, 450m, 1 macho, 29.VII.1982, 1 macho, 31.VII.1982, M. Matthous *leg.* *Ucayali*: Río Purús, San Marcos, 350m, 09°54' / 70°52', 1 fêmea e 2 machos, 7.IX.1994, 09°48' / 70°46', 350m, 1 macho, 4.IX.1994, F. Chang *leg.*

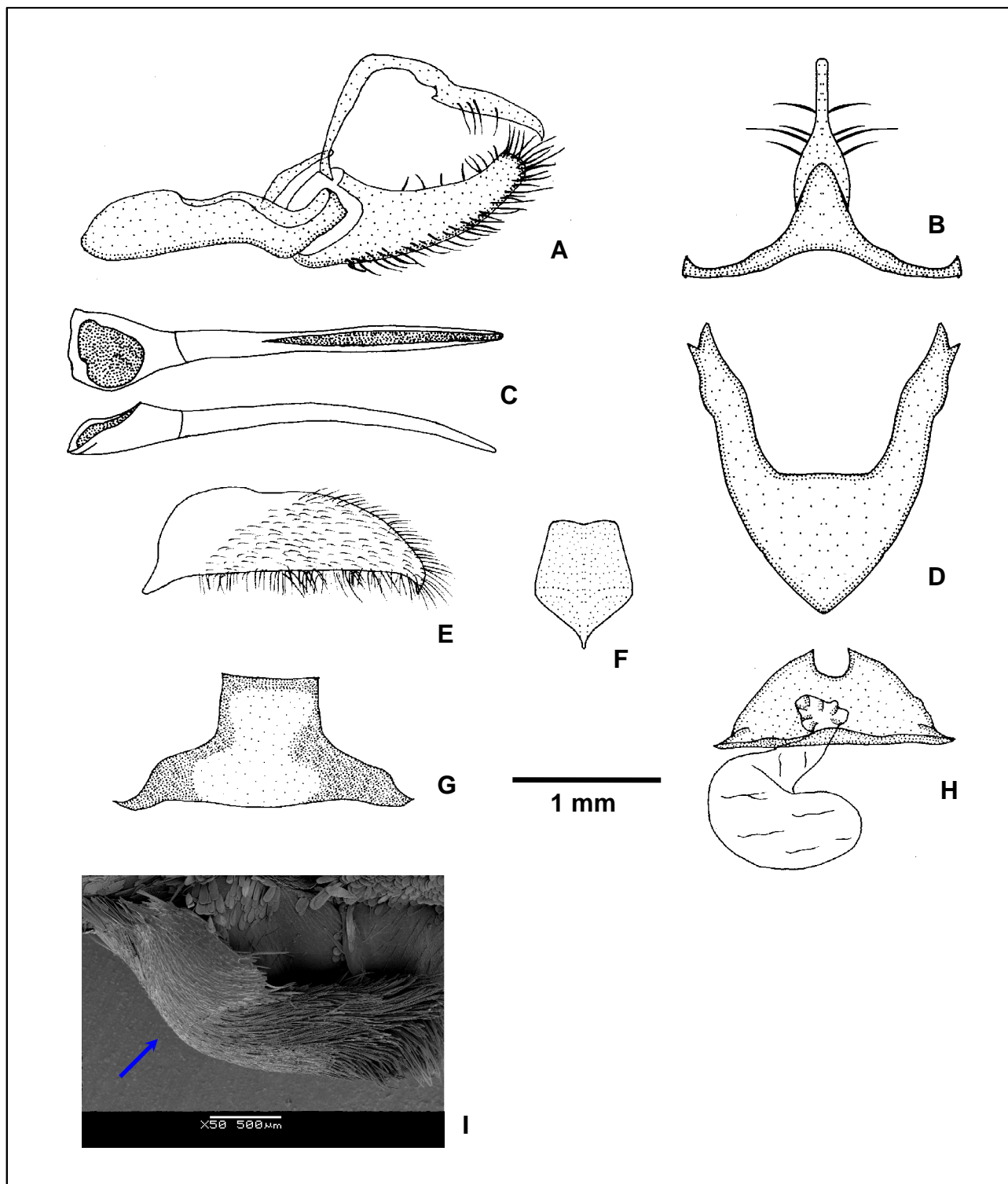


Figura 122. *Actinote pellenea hyalina*: genitália masculina, oitavo externo (DZ 9404), genitália feminina (DZ 9621) e tampão genital (DZ 9273): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo externo; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora; (I) vista lateral do tampão genital em MEV (ver seta).

## ***Actinote pellenea limbata* Jordan, 1913**

Figs 123, 125, 218, 219

- Actinote equatoria limbata* Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde 5**, p. 371; [SÍNTIPO(S)] macho Cauca-Tal. - Jordan & Eltringham, 1916, in Wytsman, **Genera Insectorum 169**, p. 16; sist., cat., Central & Oeste-Colômbia. - Andrade-C., 1995. **Monografias Fauna Colômbia I**, p. 94; cit., sin. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent. 39**: 39; LECTÓTIPO macho Corinto, Cauca, Colômbia (BMNH), sist.
- Actinote equatoria limbata* f. *cauca* Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde 5**, p. 371; Macho Cauca-Tal, Popayan. - Andrade-C., 1995. **Monografias Fauna Colômbia I**, p. 94; cit., sin. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent. 39**: 34; “TIPO” macho Cauca, Popayan, Colômbia (não disponível infrasubespecífico) (BMNH), sist., como sinônimo de *A. pellenea limbata*.
- Actinote pellenea limbata*; Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent. 39**: 34, 39; sist., como stat. rev. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 264, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep. 5A**; checklist; **syn.:** f. *cauca*.

**Histórico.** JORDAN (1913b) nominou o táxon como subespécie, *Actinote equatoria limbata*, a partir de sítipos macho de “Cauca Valley”; fornecendo uma breve descrição dos adultos.

No “The Natural History Museum”, Londres, Inglaterra, G. Lamas em 1987, encontrou um macho sítipo de Cauca, Corinto, Colômbia e o designou como LECTÓTIPO. LAMAS (1996) passou a considerar o táxon como *Actinote pellenea limbata*, classificação corroborada no checklist (LAMAS 2004).

**Material tipo.** Lectótipo de *Actinote equatoria limbata* com as seguintes etiquetas: / Lectotype / *Actinote equatoria limbata*, Type, 1913. Jordan In Seitz. Schmett. 5 / (...) Cauca, (...) / Lectotype ♂, *Actinote equatoria limbata*, Jordan, G. Lamas det. 1987 /. “Tipo” não disponível por ser infrasubespecífico de *Actinote equatoria limbata* f. *cauca* com as seguintes etiquetas: / Lectotype / Popayan, Colombia, (Lehmann) / f. *cauca*, Type 1913. Jordan in Seitz, Schmett. 5 / Lectotype ♂, *Actinote equatoria limbata* f. *cauca* Jordan, G. Lamas det. 1987/.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom enegrecido; faixas subapical, intradiscal basal – distal fusionadas ou não, subdiscal e as manchas subdiscal e marginais 1 e 2 ambas vestigiais ou ausentes, em várias tonalidades entre o amarelo e alaranjado. Asa posterior dorsalmente e ventralmente apresenta faixas marginal com largura maior que o tórax, venais, intervenais e intradiscal, marrom enegrecidas. Mancha discal inconspícua dorsalmente. Cerdas intradisciais presentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 218), asa anterior: comprimento da margem costal – 23 a 25 mm; margem externa – 13,5 a 15 mm; largura da asa – 13 a 14,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 16 a 17,5 mm; margem externa – 11,5 a 12,5 mm; maior comprimento da asa – 16,5 a 18 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom enegrecido; faixas subapical, intradiscal basal – dista fusionadas ou não, subdiscal e as manchas subdiscal e marginais 1 e 2 ambas vestigiais ou ausentes, com coloração em várias tonalidades entre o amarelo e alaranjado. Faixa costal vestigial, subcostal apresenta 1/2 do comprimento da faixa intradiscal basal, ambas alaranjadas. Membrana da área costal é toda ocupada por cerdas

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal com largura maior que o tórax, 3:2 - medida em  $M_2$ , venais, intervenais e intradiscal inconspícua, marrom enegrecidas. Mancha discal inconspícua. Entre a margem interna e as veias 3A e 2A a membrana apresenta escamas alaranjadas mescladas com amarelas, restante da asa preenchido por alaranjado.

Face ventral da asa anterior: mesmo padrão da face dorsal porém mais opaco. Fundo, faixas venais e intervenais marrom escuros intercalados com amarelo. Faixa costal apresenta o comprimento igual a largura da cabeça, subcostal estende-se até o final da célula discal, ambas amarelas. Membrana da área costal após o término da faixa é toda ocupada por cerdas.

Face ventral da asa posterior: faixas venais, intervenais, intradiscal e marginal, marrom escuras. Mancha discal com a mesma coloração é pontuda após a célula discal entre  $Sc+R_1$  e  $CuA_1$ . Restante da membrana alar alaranjado opaco. Cerdas intradiscais presentes.

Genitália masculina (Fig. 123 a-g). Tegume com braços em forma de barras estreitas e curvas na porção superior, dorsalmente triangular. Unco em vista lateral com a porção distal curva. Projeção anterior do saco, em forma de triângulo isósceles com as laterais levemente abauladas. Valva cilindro-cônica, cerdosa, ventralmente com ápice afilado curvado para dentro. Juxta laminar com base superior sutilmente côncava, laterais retas com afilamento na porção inferior, o aspecto geral da porção mediana superior é quadrangular e a da inferior triangular, com crista em “Y” em face dorsal. Edeago com a porção anterior quadrangular abruptamente afilada em um “gargalo”, cujo diâmetro segue constante com o restante do “corpo” afilando na porção distal, em vista lateral é levemente curvo. Oitavo esterno é trapezoidal com a porção superior quadrangular.

**Fêmea** (Fig. 219), asa anterior: comprimento da margem costal – 28 a 29 mm; margem externa – 14,5 a 16 mm; largura da asa – 14 a 15,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 19 a 19,5 mm; margem externa – 12,5 a 14 mm; maior comprimento da asa – 19,5 a 20 mm.

Face dorsal da asa anterior: um pouco mais opaca que o macho, apresenta a membrana da área costal ocupada apenas por escamas.

Face dorsal e ventral da asa posterior: difere do macho por apresentar a mancha discal inconspícua dorso e ventralmente.

Face ventral da asa anterior: a faixa costal é marcada por escamas inseridas espaçadamente até o final da célula discal, subcostal estende-se até o final da área membranosa, ambas amarelas. Membrana da área costal após o término da faixa é toda ocupada por cerdas.

Genitália feminina (Fig. 123 h). Esterigma trapezoidal relativamente plano, constituído de uma lamela ante-vaginal bem côncava formando uma grande aba anterior ao óstio da bolsa; na porção mediana ocorre um leve estrangulamento entre a lamela ante e pós-vaginal, na porção distal da lamela pós-vaginal ocorrem duas projeções em forma de acúleos com uma projeção mediana a essas. Bolsa copuladora sem forma definida, reduzida, sem signos, conectada diretamente ao óstio da bolsa, circular, abre-se diretamente ao exterior.

**Discussão.** *A. pellenea limbata* apresenta um padrão amarelo alaranjado na asa anterior e marrom alaranjado na posterior sobre fundo marrom;

distinguindo-se das populações de *A. pellenea adriana* com um padrão amarelo sobre fundo marrom em ambas as asas; diferenciando-se também de *A. pellenea perfulva*, que possui um padrão alaranjado sobre fundo marrom em ambas as asas.

**Distribuição geográfica** (Fig. 125). COLÔMBIA, *Antioquia*: San Carlos. *Caldas*: Manizales, Patio Bonito, Vereda Alto Bonito, QBoa El Aguila. *Valle del Cauca*: (ago Calima, Cali, Popayán.

**Bionomia.** Os exemplares foram capturados em datas bem próximas; provavelmente multivoltina.

**Planta hospedeira.** Desconhecida.

**Etimologia.** Alusão a faixa marginal da asa posterior bem destacada em vista dorsal. Do latim limbatus = com margem.

**Material estudado. MHNL** - COLÔMBIA, *Antioquia*: San Carlos, 3 machos, XII.1981, J.H. Vélez *leg.* *Caldas*: Manizales, Patio Bonito, 1 macho, VI.1980, J.H. Vélez *leg.*, Manizales, Vereda Alto Bonito, QBoa El Aguila, 1900m, 1 macho e 1 macho e 2 fêmeas, 21.VIII.1983, J.H. Vélez *leg.*, Manizales, QBoa El Aguila, 1300m, 1 macho, 13.XI.1982, sem coletor *Valle del Cauca*: Lago Calima, 1400m, 1 fêmea, 29.XII.1975, G.B. Small *leg.*; Cali, 1000m, 1 macho, 3.III.1978, 1 macho, 11.VII.1980, L. Denhez *leg.*; Calima, 700m, 1 macho, 6.I.1988, sem coletor; Cauca, Popayán, 2 machos, IV.1979, R. Torres *leg.*

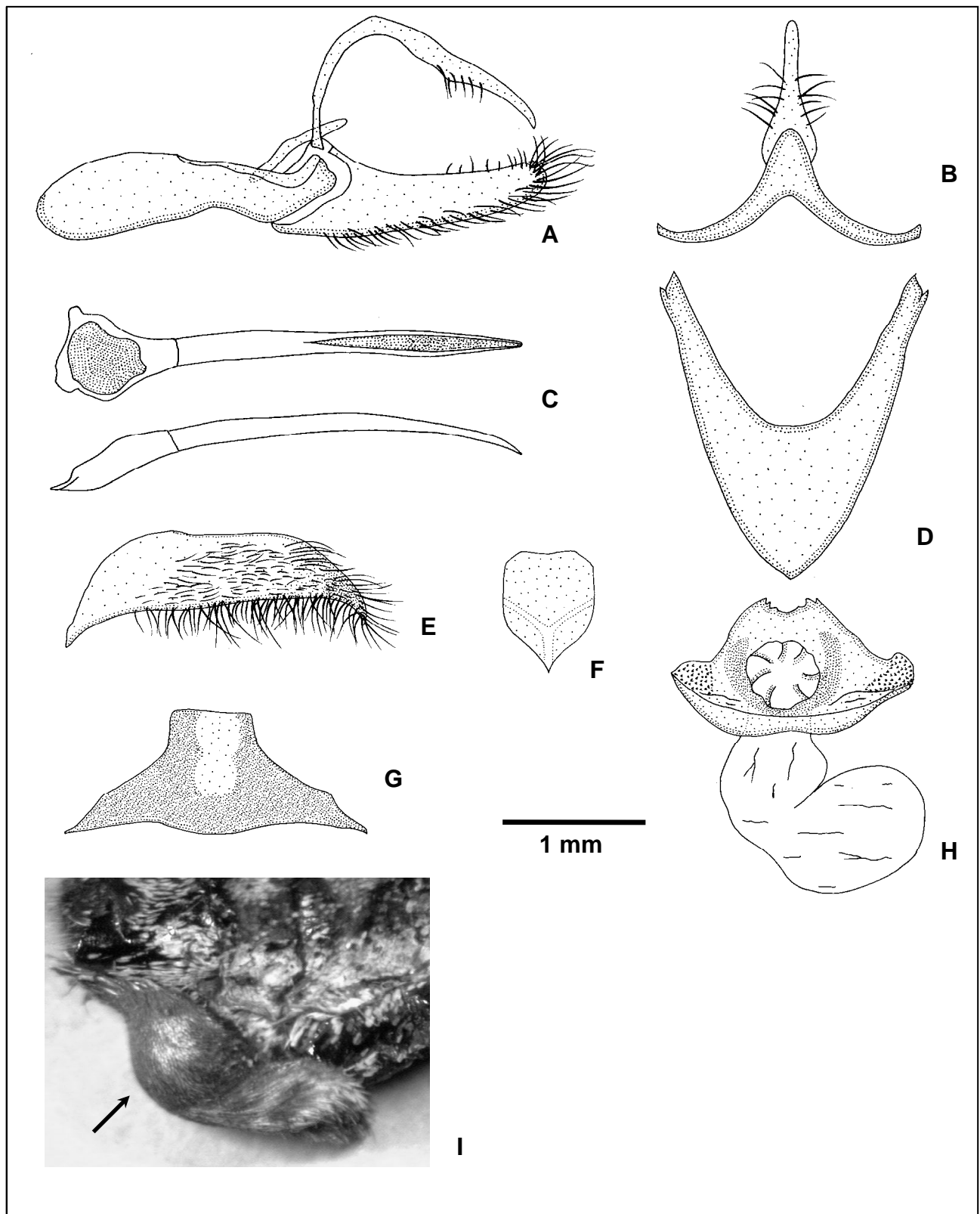


Figura 123. *Actinote pellenea limbata*: genitália masculina, oitavo esterno e genitália feminina (MHNL) e tampão genital (MHNL): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora; (I) vista lateral do tampão genital (ver seta).

## ***Actinote pellenea lodis* Jordan, 1913**

Figs 124, 125, 220, 221

*Actinote equatoria lodis* Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 372; [SÍNTIPO(S)] Andes Bolivianos, dg. - Jordan & Eltringham, 1916, in Wytsman, **Genera Insectorum** 169, p. 17; sist., cat., Bolívia. - Andrade-C., 1995. **Monografias Fauna Colômbia I**, p. 94; cit., sin. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 39; LECTÓTIPO macho Rio Tamampaya, La Paz, Bolívia (BMNH), sist.

*Actinote lolia* Oberthür, 1917. **Ét. Léop. comp.** 14: p. 116, 124, pl. CDLXX, fig. 3888 (macho v, d), pl. CDLXXI, fig. 3889 (macho v, d); [SÍNTIPO(S)] macho Yungas del Espiritu Santo, Cochabamba, Bolívia. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 39; LECTÓTIPO macho Yungas del Espiritu Santo, Cochabamba, Bolívia (ZMHB), sist. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; checklist, como sinônimo de *A. pellenea calymma*. **Syn. nov.**

*Actinote pellenea lodis*; Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 39; sist., como stat. rev. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 264, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; checklist.

**Histórico.** JORDAN (1913b) nominou o táxon como subespécie, *Actinote equatoria lodis*, a partir de sítipos dos “Andes Bolivianos”; fornecendo uma breve descrição dos adultos.

OBERTHÜR (1917) descreveu o táxon novamente como espécie, *Actinote lolia*, a partir de três machos sítipos de Yungas del Espiritu Santo, Cochabamba, Bolívia.

No “The Natural History Museum”, Londres, Inglaterra, G. Lamas em 1987, encontrou um macho sítipo do Rio Tamampaya, La Paz, Bolívia e o designou como LECTÓTIPO. LAMAS (1996) passou a considerar o táxon como *Actinote pellenea lodis*, classificação confirmada no checklist (LAMAS 2004).

**Material tipo.** Lectótipo de *Actinote equatoria lodis* com as seguintes etiquetas: / Lectotype / *lodis*, Type, 1913. Jordan In Seitz. Schmett. 5 / Rio Tamampaya, La Paz, ... / Lectotype ♂, *Actinote equatoria lodis*, Jordan, G. Lamas det. 1987 /. Lectótipo de *Actinote lolia* com a figura 3888 da prancha CDLXX e as seguintes etiquetas: / Lectotype / Bolívia, Cochabamba, Yungas del Espiritu Santo, P. Germain, 1888-89 / *Actinote lolia* ♂, Obthr. / Lectotype ♂, *Actinote lolia* Oberthür, G. Lamas det. 1987 /.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom enegrecido; faixa subapical estreita variando do esbranquiçado ao amarelo claro, as demais faixas e manchas alaranjadas. Asa posterior com faixas marginal com largura um pouco maior que o tórax, venais estreitas, intervenais largas e curtas, intradiscal inconspícua. Dorsalmente a mancha discal é inconspícua e o preenchimento alar alaranjado, ventralmente marrom claro e amarelo, respectivamente. Cerdas intradiscais presentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 220), asa anterior: comprimento da margem costal – 21 a 31,5 mm; margem externa – 12,5 a 16 mm; largura da asa – 12 a 15,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 14 a 19 mm; margem externa – 10,5 a 14 mm; maior comprimento da asa – 14,5 a 21 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom enegrecido; faixa subapical estreita variando do esbranquiçado ao amarelo claro, faixas intradiscal basal – distal podem estar levemente ligadas, subdiscal, marginal interna acompanha a subdiscal e as manchas subdiscal e marginais 1 e 2 vestigiais quando presente, alaranjadas. Faixa costal é um ponto vestigial, subcostal estende-se até o final da célula, ambas alaranjadas. Membrana da área costal ocupada por cerdas na metade proximal a margem e na porção distal membranosa.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal com largura um pouco menor que a do tórax - medida em  $M_2$ , venais estreitas, intervenais largas e curtas, marrom enegrecidas, intradiscal inconspícua. Mancha discal inconspícua. Entre a margem interna e as veias 3A e 2A a membrana apresenta escamas amarelo claras, restante da asa preenchido por alaranjado.

Face ventral da asa anterior: mesmo padrão da face dorsal porém mais opaco. Faixa pós-discal vestigial alaranjada. Faixa marginal interna, alaranjada, ocupa toda a área membranosa. Fundo, faixas venais e intervenais marrom escuros intercalados com alaranjado. Faixas costal e subcostal preenchem toda a área membranosa com escamas alaranjadas inseridas espaçadamente. Membrana da área costal é toda ocupada por cerdas após a célula.

Face ventral da asa posterior: faixas venais estreitas, intervenais largas e curtas, marrom escuras, intradiscal marrom claro. Mancha discal com a mesma coloração bem marcada sobre a célula discal. Na altura da faixa marginal dorsal a coloração é ferrugem. Restante da asa preenchido por amarelo esbranquiçado. Cerdas Intradiscais presentes.

Genitália masculina (Fig. 124 a-g). Caracteriza-se pelo conjunto tegume+unco, sendo que em vista dorsal o tegume é trapezoidal, reduzido, com braços bem estreitos; o unco é bem desenvolvido e em vista lateral é quase reto; já em vista dorsal a base forma duas projeções laterais dando um aspecto triangular. Projeção anterior do saco, possui a forma de triângulo equilátero. Juxta arredondada. Edeago com a porção anterior bem ovalada.

**Fêmea** (Fig. 221), asa anterior: comprimento da margem costal – 31 a 35 mm; margem externa – 16,5 a 19 mm; largura da asa – 16 a 18,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 18,5 a 23 mm; margem externa – 14,5 a 16 mm; maior comprimento da asa – 19,5 a 24 mm.

Apresenta o mesmo padrão de ornamentação e coloração das asas do macho porém um pouco mais pardacenta.

Genitália feminina (Fig. 124 h). Esterigma trapezoidal, com lamela antevaginal formando uma aba grande, porém se adelgaça próximo as laterais, cobrindo 1/3 da porção inferior do óstio, lamela pós-vaginal possui os processos em forma de “acúleos”, conspícuos. O óstio da bolsa, circular, abre-se diretamente ao ambiente na porção mediana do esterigma, pois o limite entre as lamelas vaginais não é bem definido.

Tampão genital (Fig. 124 i). Similar a *A. pellenea pellenea*.

**Discussão.** *A. pellenea lodis*, é muito similar a *A. pellenea epiphaea*; as genitálias masculina e feminina e o tampão genital, juntamente com a distribuição geográfica, são caracteres fundamentais para identificar a subespécie.

**Distribuição geográfica** (Fig. 125). BOLÍVIA, *La Paz*: Chulumani, Yungas de la Paz, La Paz (Río Cordico, Puerto Leon). PERU, *Cuzco*: Pilcopata, Quincemil.



**Bionomia.** Os exemplares foram a capturados em datas próximas; provavelmente multivoltina.

**Planta hospedeira.** Desconhecida.

**Etimologia.** Desconhecida.

**Material estudado. DZUP** - BOLÍVIA: 1 fêmea, XI.1957, Coll. F. Justus, DZ 6253; *La Paz*: Chulumani, 1400m, 19 machos e 3 fêmeas, 22-24.X.1983, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 6301, DZ 6173, DZ 6365, DZ 9347, DZ 9236, DZ 9588, DZ 9228, DZ 9304, DZ 9213, DZ 9460, DZ 9336, DZ 9256, DZ 9220, DZ 9489, DZ 9283, DZ 9420, DZ 9163, DZ 9491, DZ 9268, DZ 9412, DZ 9271, DZ 6101, DZ 6469; Yungas de la Paz, 1850m, 2 machos, IX.1956, sem coletor, DZ 9153, DZ 9147. **MHNL** - PERU, *Cuzco*: Pilcopata, 600m, 1 macho e 1 fêmea, 8.XII.1979, 2 machos, 10.XII.1979, 1 fêmea, 16.XII.1979, 1 macho, 17.XI.1979, Lamas *leg.*; Quincemil, 2 machos e 3 fêmeas, XI.1975, C.Sato *leg.* BOLÍVIA: La Paz, Río Cordico, Puerto Leon, 1 fêmea, 30.III.1983, H. Forno *leg.*, Cordico, 1 fêmea, 8.X.1974, K.S. K. Brown *leg.*

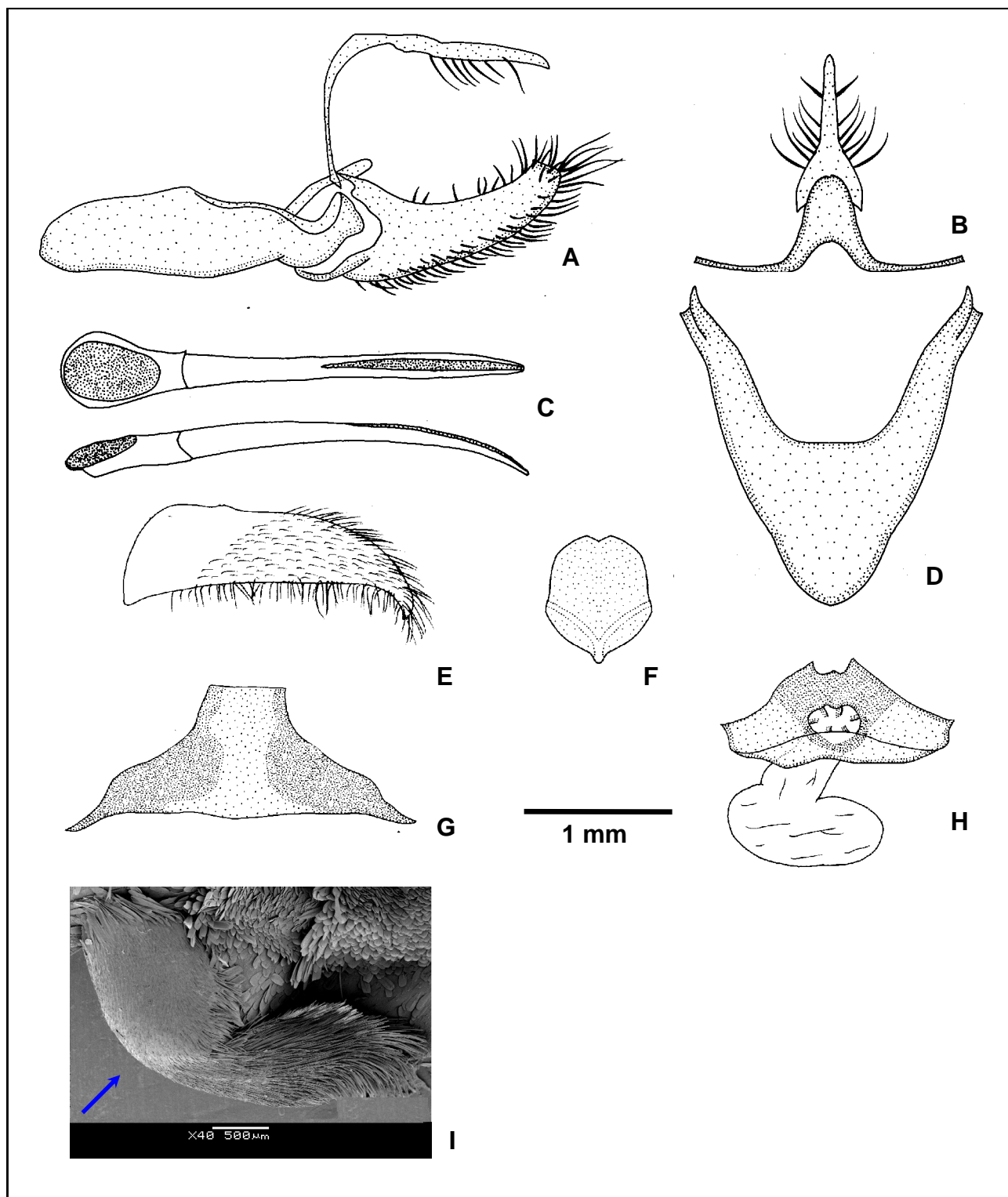


Figura 124. *Actinote pellenea lodis*: genitália masculina, oitavo esterno (DZ 9412), genitália feminina (DZ 6253) e tampão genital (DZ 6469): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora; (I) vista lateral do tampão genital em MEV (ver seta).

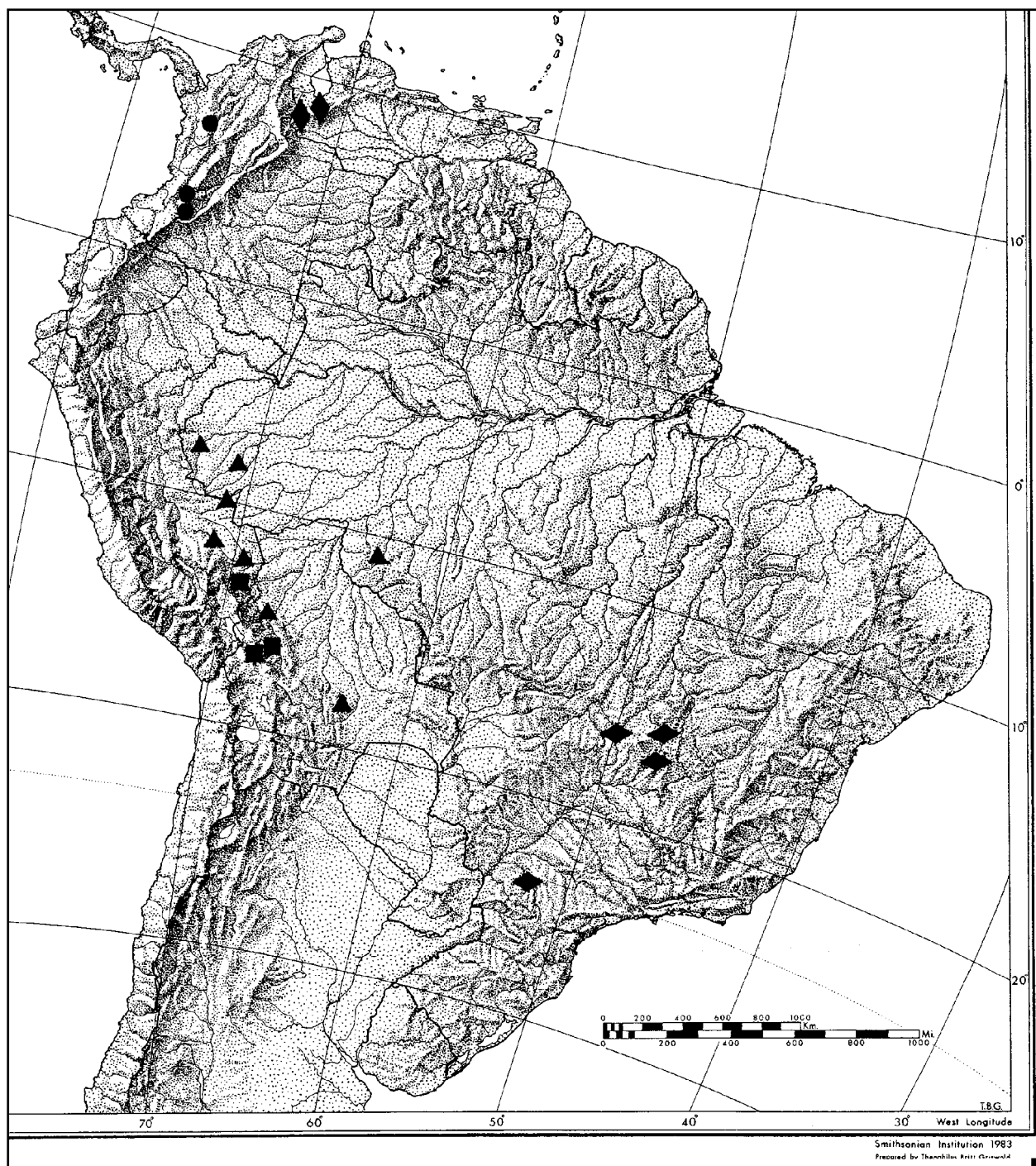


Figura 125. Distribuição geográfica: (◆) *Actinote pellenea* ssp. nov., (◈) *Actinote pellenea hahneli*, (▲) *Actinote pellenea hyalina*, (●) *Actinote pellenea limbata*, (■) *Actinote pellenea lodis*.

## ***Actinote pellenea mucia* (Hopffer, 1874)**

Figs 126, 131, 222, 223

- Acraea mucia* Hopffer, 1874. **Stett. ent. Ztg.** **35**: 346; [SÍNTIPO(S)] macho Chanchamayo, [Peru]. - Kirby, 1877. **Syn. Cat. Diurn. Lep., Suppl.**, p.719; cat., Peru. - Hopffer, 1879. **Stett. ent. Ztg.** **40**: 424. - Druce, 1876. **Proc. Zool. Soc. London**, p. 218. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** **39**: 41; LECTÓTIPO macho Chanchamayo, Junín, Peru (ZMHB), sist.
- Acraea pellenea* [erro ident.]; Weymer, 1890, in Weymer & Maassen. **Lep. Reise Colombia, Ecuador, Perú, Brasilien, Argentinien und Bolivien**, p. 78; dg.
- Actinote mucia*; Eltringham & Jordan, 1913. **Lep. Cat.** **11**, p. 12; cat., Peru.
- Actinote equatoria mucia*; Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde** **5**, p. 371; sist., diagn., dg. - Jordan & Eltringham, 1916, in Wytzman, **Genera Insectorum** **169**, p. 17; sist., cat., Chanchamayo, [Peru]. - Lamas, 1969. **Biota**, Lima, **7**: 293; dg., literatura.
- Actinote equatoria hahneli* f. *mucia*; D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg.** **3**, p. 443, fig. (macho d); Trujillo, Peru.
- Actinote pellenea mucia*; Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** **39**: 41; sist., como stat. rev. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 264, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** **5A**; checklist.

**Histórico.** HOPFFER (1874) descreveu o táxon como espécie, *Acraea mucia*, a partir de sítipos macho do Chanchamayo, Peru; fornecendo uma breve descrição do adulto.

No "Zoologisches Museum, Humboldt-Universität", Berlin, Alemanha, G. Lamas em 1987, encontrou sítipos machos de Lima, Peru erroneamente designados como procedentes do Chanchamayo, Peru na descrição original e designou um macho (sem a antena esquerda) como LECTÓTIPO. LAMAS (1996) passou a considerar o táxon como *Actinote pellenea mucia*, classificação corroborada no checklist (LAMAS 2004).

**Material tipo.** Lectótipo de *Acraea mucia* com as seguintes etiquetas: / Type / Lectotype / 17770 / *mucia* Hpfr., Chanchamayo, Peru / Lectotype ♂, *Acraea mucia* Hopffer, G. Lamas det. 1987 /.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom enegrecido; todas faixas e manchas amarelas. Asa posterior com faixas marginal com largura igual a do tórax, intervenais estreitas e curtas, intradiscal conspícua e dupla. Mancha discal levemente pontuada e preenchimento alar amarelado em ambas as faces. Cerdas intradisciais presentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 222), asa anterior: comprimento da margem costal – 21 a 28 mm; margem externa – 11,5 a 16 mm; largura da asa – 11 a 15,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 14,5 a 19,5 mm; margem externa – 10 a 15 mm; maior comprimento da asa – 15 a 20 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom enegrecido; faixas subapical, intradiscal basal estreita – distal, subdiscal, marginal interna acompanha o terço distal da subdiscal e as manchas subdiscal e marginal 1 e 2, amarelas. Faixa costal um ponto vestigial, subcostal estende-se até o final da célula, ambas amarelas. Membrana da área costal é toda ocupada por cerdas.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal com largura igual a do tórax - medida em M<sub>2</sub>, venais, intervenais estreitas e curtas e intradiscal dupla sendo a linha superior menor e mais fina, marrom enegrecidas. Mancha discal finamente

pontuada de marrom enegrecido após a célula discal entre Sc+R<sub>1</sub> e CuA<sub>2</sub>. Restante da asa preenchido por amarelo.

Face ventral da asa anterior: mesmo padrão da face dorsal porém mais opaco. Faixa marginal interna, amarela, ocupa toda a área membranosa. Fundo, faixas venais e intervenais marrons enegrecidos intercalados com amarelo. Faixas costal e subcostal preenchem toda a área membranosa com escamas amarelas inseridas espaçadamente. Membrana da área costal é toda ocupada por cerdas após a célula.

Face ventral da asa posterior: segue o mesmo padrão dorsal com ausência da faixa marginal. O preenchimento da membrana alar é amarelo mais opaco. Cerdas intradisciais presentes.

Genitália masculina (Fig. 126 a-g). Similar a *A. pellenea equatoria* com algumas sutis diferenças. Tegume possui os braços mais longos e curvados; o unco é mais reduzido. Projeção anterior do saco um pouco mais triangular. Juxta levemente lobada na porção superior.

**Fêmea** (Fig. 223), asa anterior: comprimento da margem costal – 22,5 a 31 mm; margem externa – 12,5 a 17 mm; largura da asa – 12 a 16,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 15,5 a 21,5 mm; margem externa – 11 a 16,5 mm; maior comprimento da asa – 16 a 22 mm.

Apresenta o mesmo padrão de ornamentação e coloração das asas do macho porém um pouco mais clara, apresentando as seguintes diferenças.

Face dorsal e ventral da asa posterior: Faixa marginal e mancha discal ausente em ambas as faces.

Genitália feminina (Fig. 126 h). O Esterigma difere de *A. pellenea equatoria* por apresentar a lamela pós-vaginal mais estreitada dando um aspecto mais triangular do que trapezoidal ao esterigma; contudo o óstio da bolsa é mais conspícuo, quase três vezes maior do que *A. pellenea equatoria*.

Tampão genital (Fig. 126 i). Similar a *Actinote pellenea calymma*.

**Discussão.** Vide discussão de *A. pellenea equatoria*.

**Distribuição geográfica** (Fig. 131). PERU, *Lima y Callao*: Santa Rosa de Quires, Río Cañete (Catapalla), Lima, Cieneguilla, Chosica, Quintay (7 Km E Sayán).

**Bionomia.** Os exemplares foram capturados em datas próximas; provavelmente multivoltina.

**Planta hospedeira.** Desconhecida.

**Etimologia.** Desconhecida.

**Material estudado. MZSP** – PERU, *Lima y Callao*: Cieneguilla, 360m, 2 fêmeas, 27.X.1968, G. Lamas *leg.* MZSP 00002, MZSP 00003, Lima, 1 fêmea, sem data e *leg.* MZSP 00028. **MHNL** - PERU, *Lima y Callao*: Santa Rosa de Quires, 16 machos e 7 fêmeas, IX.1946, C. Radicati *leg.*; Río Cañete, Catapalla, 12°55' / 76°06', 500m, 2 machos, 3.XII.1994, Lamas *leg.*; Cieneguilla, 1 fêmea, 27.X.1968, 1 fêmea, 30.III.1969, 1 macho e 2 fêmeas, 8.III.1975, Lamas *leg.*; Chosica, 850m, 1 macho, IV.1966, P. Hocking *leg.*; Lima, 1 fêmea, 28.I.1964, P. Hocking *leg.*, 1 fêmea, sem data, P. Martin *leg.*; Quintay, 7 Km E Sayán, 850m, 4 machos, 4-6.V.1982, Lamas & E. Pérez *leg.*

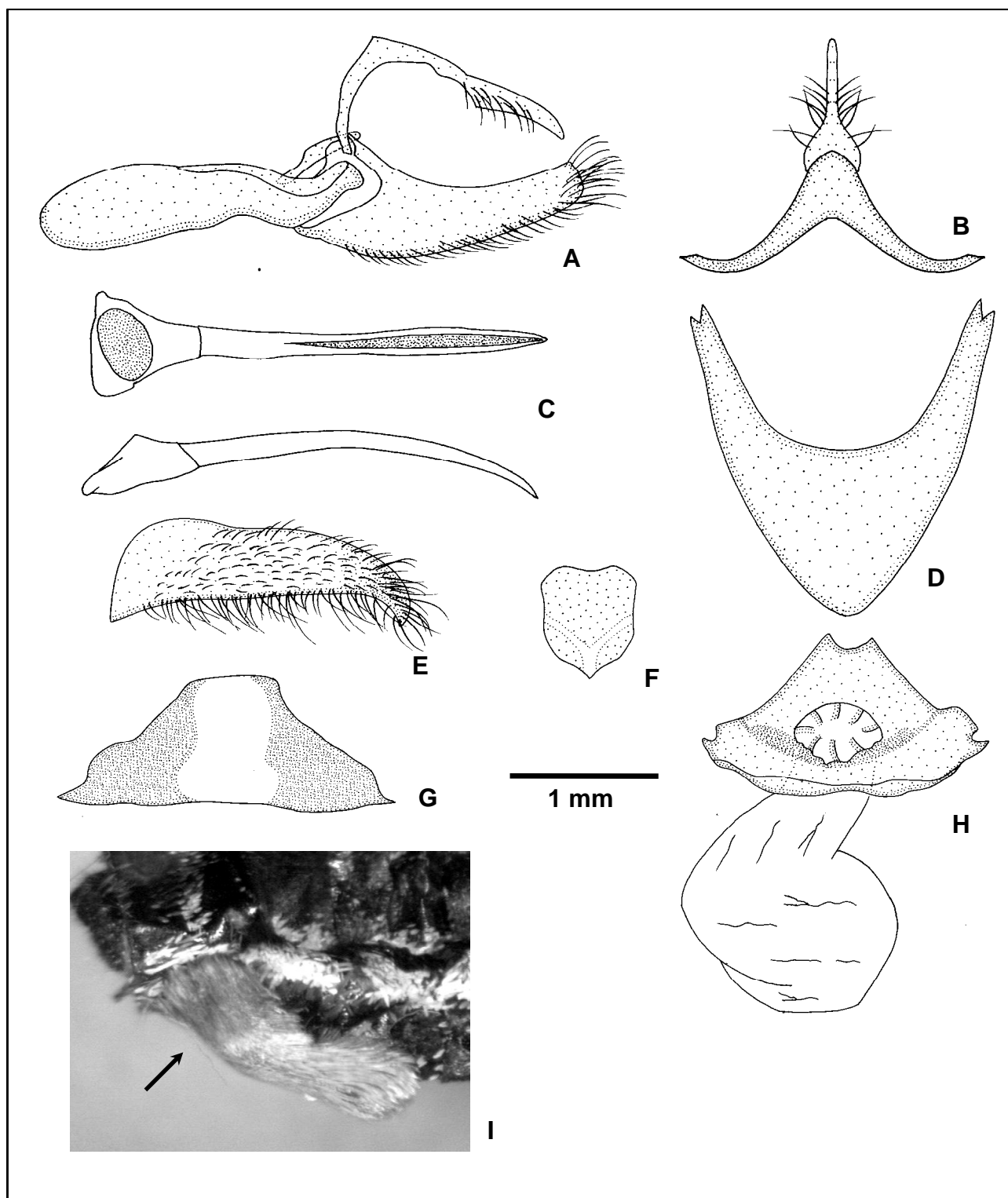


Figura 126. *Actinote pellenea mucia*: genitália masculina, oitavo externo e genitália feminina (MHNL) e tampão genital (MHNL): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo externo; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora; (I) vista lateral do tampão genital (ver seta).

## ***Actinote pellenea perfulva* Jordan, 1913**

Figs 127, 131, 224

- Actinote equatoria perfulva* Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde 5**, p. 370; [SÍNTIPO(S)] Cordilheira Colombiana. - Jordan & Eltringham, 1916, in Wytzman, **Genera Insectorum 169**, p. 16; sist., cat., Leste-Colômbia. - Andrade-C., 1995. **Monografias Fauna Colômbia I**, p. 94; cit., sin. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent. 39**: 42; LECTÓTIPO macho Colômbia, Cundinamarca, Bogotá, 2600 m a Pandi, 800 m (BMNH), sist.
- Actinote equatoria perfulva* f. *flavifascia* Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde 5**, p. 371; Macho Cordilheira Colombiana - Andrade-C., 1995. **Monografias Fauna Colômbia I**, p. 94; cit., sin. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent. 39**: 37; "TIPO" macho Colômbia (não disponível infrasubespecífico) (BMNH), sist., como sinônimo de *A. pellenea perfulva*.
- Actinote brychia* Oberthür, 1917. **Ét. Léop. comp. 14**, p. 118, pl. CDLXXII, fig. 3895 (macho v, d), fig. 3896 (fêmea v, d); [SÍNTIPOS] macho e fêmea Nouvelle-Grenade, Rio Magdalena – Bogotá, [Colômbia]. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent. 39**: 32; LECTÓTIPO macho Rio Magdalena a Bogotá, Cundinamarca, Colômbia (ZMHB), sist., como sinônimo de *A. pellenea perfulva*.
- Actinote equatoria hahneli* f. *perfulva*; D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg. 3**, p. 443, fig. (macho d); Colômbia.
- Actinote pellenea perfulva*; Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent. 39**: 32, 37, 42; sist., como stat. rev. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 264, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep. 5A**; checklist; **syn.**: f. *flavifascia*, *brychia*

**Histórico.** JORDAN (1913b) nominou o táxon como subespécie, *Actinote equatoria perfulva*, a partir de sítipos do "Leste da Cordilheira Colombiana"; fornecendo uma breve descrição dos adultos. No mesmo trabalho o autor indicou o nome *Actinote equatoria perfulva* f. *flavifascia* para espécimes da mesma localidade representando uma variação fenotípica, porém o nome não é disponível por ser infrasubespecífico.

OBERTHÜR (1917) nominou novamente o táxon como espécie, *Actinote brychia*.

No "The Natural History Museum", Londres, Inglaterra, G. Lamas em 1987, encontrou um macho sítipo de Cundinamarca, Bogotá, 2600m de Pandi, 800m, Colômbia e o designou como LECTÓTIPO. LAMAS (1996) passou a considerar o táxon como *Actinote pellenea perfulva*, classificação confirmada no checklist (LAMAS 2004).

**Material tipo.** Lectótipo de *Actinote equatoria perfulva* com as seguintes etiquetas: / Lectotype / *A. equatoria perfulva*, Type, 1913. Jordan In Seitz. Schmett. 5 / Bogotá (2600m) de Pandi (800m) .... (Dr. Bürger) / Lectotype ♂, *Actinote equatoria perfulva*, Jordan, G. Lamas det. 1987 /. "Tipo" não disponível por ser infrasubespecífico de *Actinote equatoria perfulva* f. *flavifascia* com as seguintes etiquetas: / Lectotype / Bogota / *Actinote equatoria* f. *flavifascia*, Type 1913. Jordan in Seitz, Schmett. 5 / Lectotype ♂, *Actinote equatoria perfulva* f. *flavifascia* Jordan, G. Lamas det. 1987/. Lectótipo de *Actinote brychia* com a figura 3895 da prancha CDLXXII e as seguintes etiquetas: / Lectotype / Nouv. Grenade, Rio Magdalena à Bogotá, Otto Thieme, 8.9.1877 / *Actinote brychia* ♂, Obthr. / Lectotype ♂, *Actinote brychia* Oberthür, G. Lamas det. 1987 /.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom; todas faixas e manchas alaranjadas. Asa posterior com faixas; marginal (com largura maior que o tórax, 3:2), venais (largas), intervenais (estreitas e curtas), intradiscal conspícua; mancha discal inconspícua em ambas as faces, preenchimento alar alaranjado, e amarelo ventralmente. Cerdas intradiscais presentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 224), asa anterior: comprimento da margem costal – 23,5 a 25 mm; margem externa – 13 a 15 mm; largura da asa – 12,5 a 14,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 16,5 a 17 mm; margem externa – 11,5 a 12,5 mm; maior comprimento da asa – 17 a 17,5 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom; faixas subapical, intradiscal basal – distal, subdiscal, e as manchas subdiscal e marginal 2 vestigial quando presente, alaranjadas. Faixa costal ausente, subcostal apresenta o comprimento igual a largura da cabeça, alaranjada. Membrana da área costal ocupada por cerdas na metade proximal a margem costal.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal com largura maior que o tórax, 3:2 - medida em  $M_2$ , venais largas, intervenais estreitas e curtas e intradiscal, marrons. Mancha discal inconspícua. Entre a margem interna e as veias 3A e 2A a membrana apresenta escamas amarelo claras, restante da asa preenchido por alaranjado.

Face ventral da asa anterior: mesmo padrão da face dorsal porém faixas e manchas são mais amareladas. Faixa marginal interna, amarela, acompanha 1/3 basal da faixa subdiscal. Manchas marginais 1 e 2 presentes e amarelas. Fundo, faixas venais e intervenais marrons intercalados com amarelo. Faixa costal apresenta-se como um ponto basal, subcostal estende-se até o final da célula discal, ambas amarelas. Membrana da área costal é toda ocupada por cerdas na porção mediana e distal.

Face ventral da asa posterior: segue o mesmo padrão dorsal com ausência da faixa marginal. O preenchimento da membrana alar é amarelo. Cerdas intradiscais presentes.

Genitália masculina (Fig. 127 a-g). Em vista dorsal o tegume é extremamente reduzido com braços bem estreitos, pequenos e bem curvados; unco bem desenvolvido, sendo que lateralmente é quase reto; o conjunto tegume+unco devido ao encurvamento dos braços, estão inclinados em direção a valva. Juxta quadrangular. Edeago com a porção anterior bem quadrangular.

**Discussão.** *A. pellenea perfulva* apresenta um padrão alaranjado sobre fundo marrom em ambas as asas; distinguindo-se das populações de *A. pellenea adriana* com um padrão amarelo sobre fundo marrom em ambas as asas; diferenciando-se também de *A. pellenea perfulva*, que possui um padrão amarelo alaranjado na asa anterior e marrom alaranjado na posterior sobre fundo marrom.

**Distribuição geográfica** (Fig. 131). COLÔMBIA, *Caldas*: Manizales. Prima. Bogotá (Rio Magdalena).

**Bionomia.** Poucos exemplares foram analisados sendo que foram capturados em dezembro e julho; provavelmente multivoltina.

**Planta hospedeira.** Desconhecida.

**Etimologia.** Completamente alaranjada.



**Material estudado. DZUP** – COLÔMBIA, *Caldas*: Manizales, 2 machos (1 sem abdômen), 22.XII.1958, Coll. H. Ebert, DZ 9425, DZ 9180. **MHNL** - COLÔMBIA: Prima, 1 macho, 1.VII.1965, J.B. Bechyne *leg.*

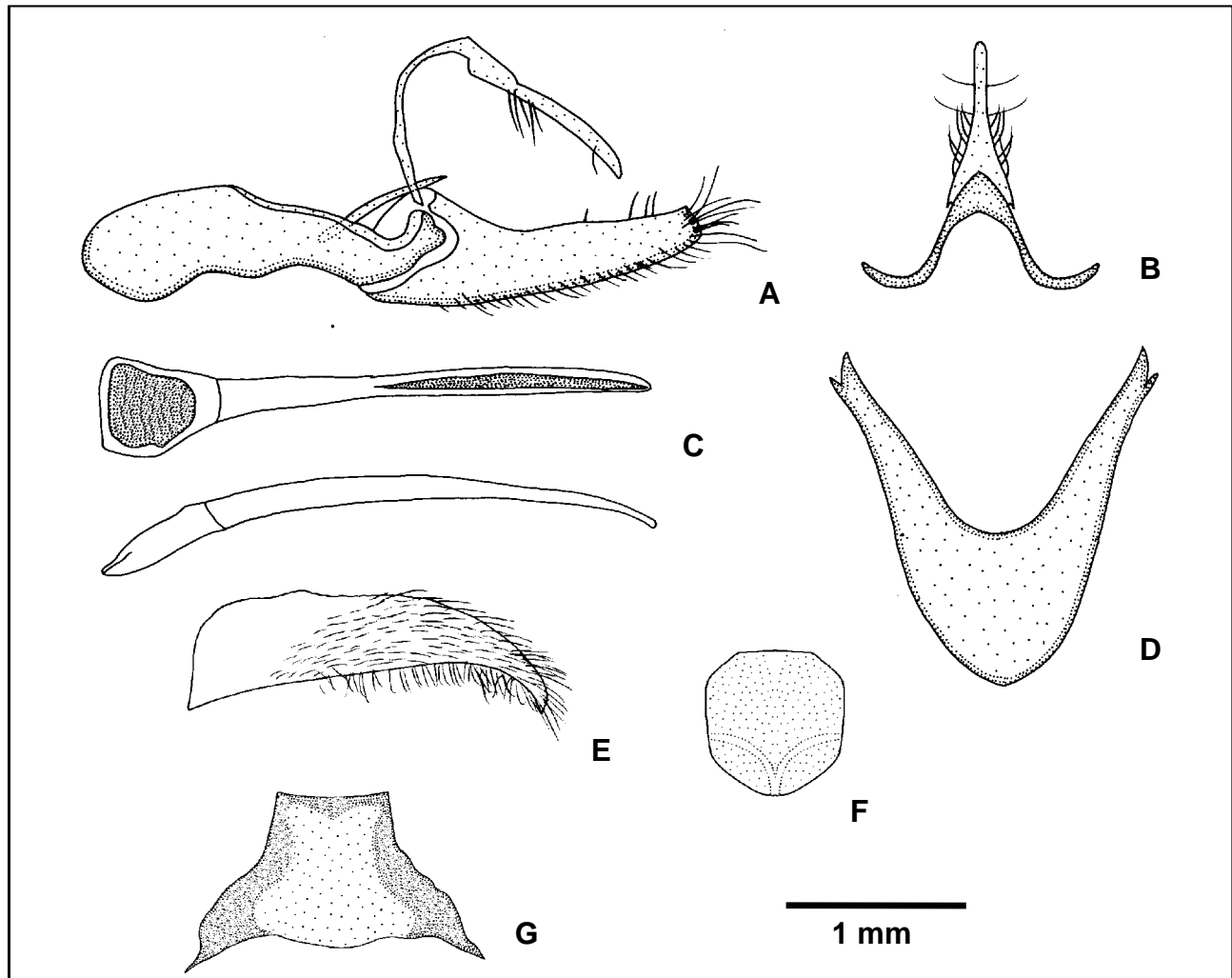


Figura 127. *Actinote pellenea perfulva*: genitália masculina e oitavo esterno (DZ 9425): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno.

## ***Actinote pellenea subbadia* Jordan, 1913**

Figs 128, 131, 225

*Actinote pellenea subbadia* Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 372; HOLÓTIPO macho San Esteban, Nordeste-Venezuela. - Jordan & Eltringham, 1916, in Wytzman, **Genera Insectorum** 169, p. 17; sist., cat., Venezuela. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 44; HOLÓTIPO macho San Esteban, Carabobo, Venezuela (BMNH), sist. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 264, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep. 5A**; checklist; **syn.: byzas**.

*Actinote byzas* Oberthür, 1917. **Ét. Léop. comp.** 14, p. 118-119, 125, pl. CDLXXII, fig. 3897 (macho v, d), fig. 3898 (fêmea v, d), fig. 3899 (macho v, d); [SÍNTIPOS] macho e fêmea Caracas & San Fernando de Apure, Venezuela. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 33; LECTÓTIPO macho San Fernando de Apure, Apure, Venezuela (ZMHB), sist.

*Actinote* sp. (*pellenea*); Raymond, 1982. **Marip. Venezuela**, p. 100, pl. 19, fig. 8 ([macho] v, d).

*Actinote pellenea byzas*; Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 33; sist., como sat.n.

**Histórico.** JORDAN (1913b) nominou o táxon como subespécie, *Actinote pellenea subbadia*, designando o holótipo a partir de um macho de San Esteban, Carabobo, Norte da Venezuela e fornecendo uma breve descrição dos adultos.

OBERTHÜR (1917) nominou novamente o táxon como espécie, *Actinote byzas*.

No “The Natural History Museum”, Londres, Inglaterra, G. Lamas em 1987, examinou o holótipo. LAMAS (1996, 2004) manteve o mesmo status de JORDAN (1913b).

**Material tipo.** Holótipo de *Actinote pellenea subbadia* com as seguintes etiquetas: / Holotype / *A. pellenea subbadia*, Type, 1913. Jordan In Seitz. Schmett. 5 / San Esteban, Venezuela, June 1909, (G.N. Klages) / Holotype ♂, *Actinote pellenea subbadia*, Jordan, G. Lamas det. 1987 /. Lectótipo de *Actinote byzas* com a figura 3899 da prancha CDLXXII e as seguintes etiquetas: / Lectotype / Venezuela, S. Fern. Apure, Laglaize, 1896 / *Actinote byzas* ♂, Obthr. Var. / Lectotype ♂, *Actinote byzas* Oberthür, G. Lamas det. 1987 /.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom; faixa subapical e mancha marginal 1, amarelo esbranquiçadas, as demais faixas e manchas alaranjadas. Asa posterior com faixas marginal com largura igual a do tórax, venais estreitas, intervenais curtas junto a faixa marginal, intradiscal ausente. Dorsalmente a mancha discal é inconspícua e o preenchimento alar é alaranjado, ventralmente marrom e amarelo, respectivamente. Cerdas intradisciais presentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 225), asa anterior: comprimento da margem costal – 26 mm; margem externa – 14 mm; largura da asa – 13,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 17 mm; margem externa – 12,5 mm; maior comprimento da asa – 17,5 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom; faixa subapical e mancha marginal 1 vestigial, amarelo esbranquiçadas, faixas intradiscal basal – distal, subdiscal, marginal interna (acompanha a subdiscal) e as manchas subdiscal e marginal 2, alaranjadas. Faixa costal apresenta o comprimento igual a largura da cabeça, subcostal acompanha a metade da faixa intradiscal basal, ambas alaranjadas. Membrana da área costal ocupada por cerdas na metade proximal a margem costal.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal com largura igual a do tórax - medida em  $M_2$ , venais estreitas, intervenais curtas junto a faixa marginal, marrons, intradiscal ausente. Mancha discal inconspícua sobre a célula discal. Entre a margem interna e a veia 3A a membrana apresenta escamas amarelo claras, restante da asa preenchido por alaranjado.

Face ventral da asa anterior: mesmo padrão da face dorsal porém faixas e manchas são mais opacas. Faixa marginal interna alaranjada opaca acompanha a faixa subdiscal. Fundo, faixas venais e intervenais marrons intercalados com amarelo. Faixa costal acompanha a intradiscal basal, subcostal estende-se até o final da célula, ambas amarelas. Membrana da área costal é toda ocupada por cerdas após a faixa costal.

Face ventral da asa posterior: faixas venais estreitas e intervenais largas e curtas, marrons, intradiscal marrom claro. Mancha discal marrom claro bem marcada sobre a célula discal entre  $Sc+R_1$  e 2A. Após a mancha discal ocorre uma linha fina com a mesma coloração, cortando transversalmente todas as veias na porção mediana, restante da membrana alar é amarelo. Cerdas intradisciais presentes.

Genitália masculina (Fig. 128 a-g). Similar a *A. pellenea hyalina*, sendo as sutis diferenças praticamente indescritíveis.

**Discussão.** *A. pellenea subbadia* difere de *A. pellenea trinitatis*, por apresentar a faixa subapical amarela e as demais faixas e manchas da asa anterior alaranjadas; a asa posterior ventralmente possui a mancha discal difusa.

**Distribuição geográfica** (Fig. 131). VENEZUELA: San Esteban; Caracas & S. Fernando de Apure. COLÔMBIA, *Meta*: Villavicencio.

**Bionomia.** Apenas um macho foi analisado, sendo capturado em janeiro; provavelmente é multivoltina como as demais subespécies.

**Planta hospedeira.** Desconhecida.

**Etimologia.** Castanho em vista ventral.

**Material estudado.** MHNL - COLÔMBIA, *Meta*: Villavicencio, 400m, 04°09' / 73°38', 1 macho, I.1967, G.B. Small, Jr. *leg.*

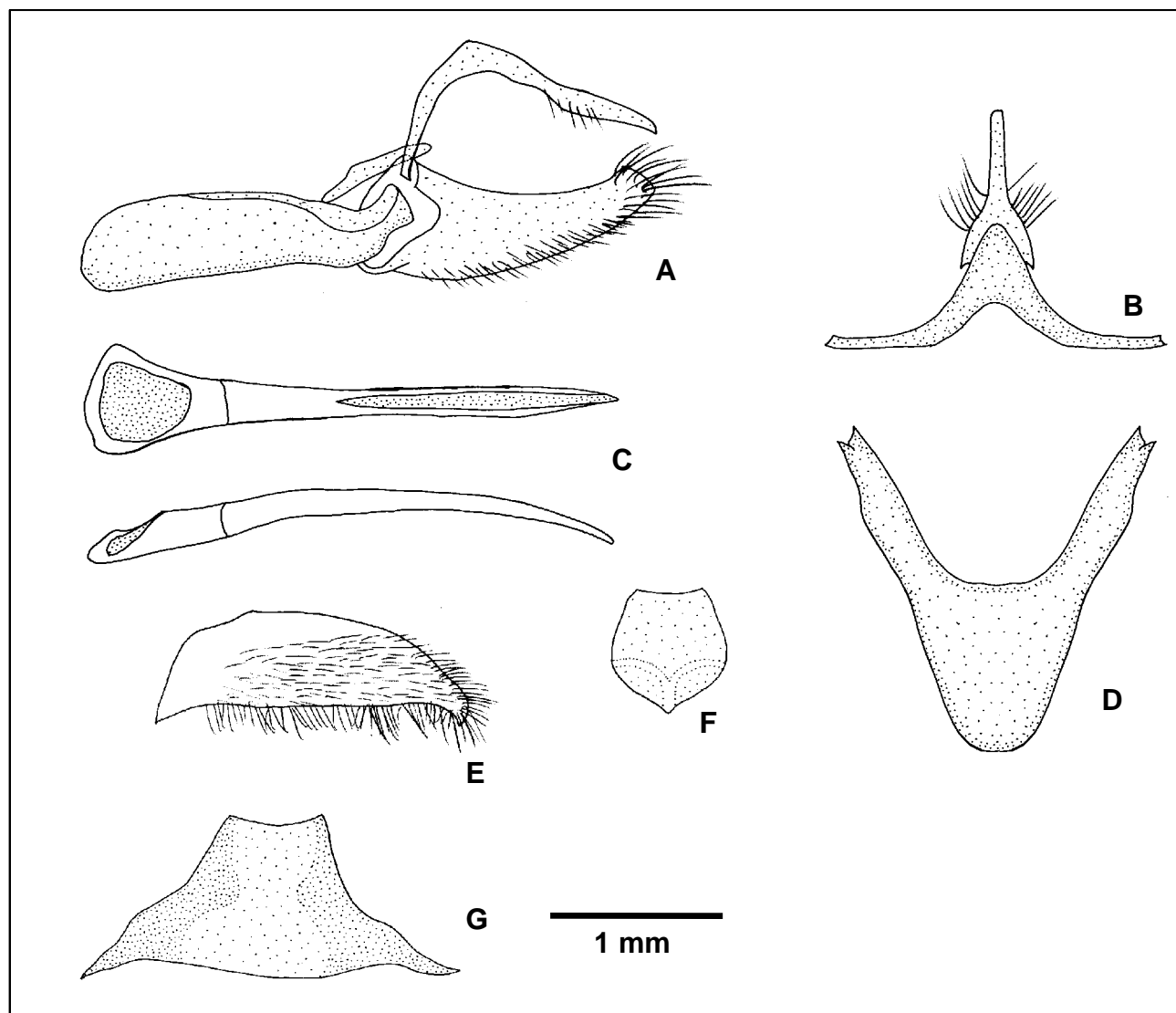


Figura 128. *Actinote pellenea subbadia*: genitália masculina e oitavo externo (MHNL): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo externo.

## ***Actinote pellenea subhyalina* (Staudinger, 1885)**

Figs 129, 131, 226, 227

*Acraea subhyalina* Staudinger, 1885, in Staudinger & Schatz, 1885. **Exot. Tagf. I**, p. 81, pl. 32, fig. [15] (fêmea d, v); [SÍNTIPO(S)] fêmea Yurimaguas. – Hahnel, 1890. **Iris 3**: 306. - J. Miller & L. Miller. 1978. **Journ. Lep. Soc. 32** : 268-270, figs 21-22 (LECTÓTIPO fêmea d, v), LECTÓTIPO fêmea Yurimaguas, Loreto, Peru, sist. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent. 39**: 44; sist.

*Actinote pellenea subhyalina*; Eltringham & Jordan, 1913. **Lep. Cat. 11**, p. 12; cat., Venezuela, Trinidad, Amazonas. - Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde 5**, p. 372; sist., diagn. - Jordan & Eltringham, 1916, in Wytzman, **Genera Insectorum 169**, p. 17; sist., cat., Amazonas. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent. 39**: 44; Lectótipo macho Yumiraguas, Loreto, Peru (ZMHB), sist. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 264, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep. 5A**; checklist.

*Actinote subhyalina*; J. Miller & L. Miller. 1978. **Journ. Lep. Soc. 32** : 268-270, figs. 19-20 (macho d, v), fig. 23 (genitália masculina l & edeago d), fig. 24 (esterigma v); descr., dg., ch.

**Histórico.** STAUDINGER (1885) nominou o táxon como espécie, *Acraea subhyalina*, a partir de síntipos fêmea de Yurimaguas, Loreto, Peru; fornecendo uma figura colorida da fêmea em vistas dorsal e ventral.

J.Y. MILLER & L.D. MILLER (1978) no “Zoologisches Museum der Humboldt Universität”, Berlim, Alemanha, encontraram os síntipos e designaram uma das fêmeas como LECTÓTIPO, mantendo o status de espécie.

LAMAS (1996, 2004) manteve a mesma classificação inferida por ELTRINGHAM & JORDAN (1913b), *Actinote pellenea subhyalina*.

**Material tipo.** Lectótipo de *Acraea subhyalina* com as seguintes etiquetas: / Origin. / Zool-Mus. Berlin / Yurimaguas, Peru ... / Allyn Museum photo Nº 012977-8.9 / genitalia vial nº M-3411 Jacqueline Y. Miller / Lectotype ♀, *Acraea subhyalina*, Staudinger, 1888, Jacqueline Y. Miller & L.D. Miller. 1977.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom claro; todas faixas e manchas esbranquiçadas. Asa posterior com faixas; marginal com largura um pouco maior que o tórax, intervenais curtas junto a faixa marginal, intradiscal conspícua. Mancha discal bem marcada e preenchimento alar entre faixas amarelo esbranquiçado em ambas as faces. Cerdas intradisciais presentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 226), asa anterior: comprimento da margem costal – 20,5 a 23 mm; margem externa – 12,5 a 13 mm; largura da asa – 12 a 12,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 14,5 a 16 mm; margem externa – 10,5 a 11,5 mm; maior comprimento da asa – 15 a 16,5 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom claro; faixas subapical, intradiscal basal – distal, subdiscal, marginal interna vestigial acompanha a faixa subdiscal e as manchas subdiscal e marginais 1 vestigial quando presente e 2, esbranquiçadas, porém na porção basal da asa faixas subcostal, intradiscal basal e subdiscal tem um aspecto mais escuro com a coloração de ferrugem. Faixa costal ausente, subcostal acompanha a intradiscal basal. Membrana da área costal ocupada por cerdas na metade proximal a margem costal.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal com largura um pouco maior que o tórax - medida em M<sub>2</sub>, venais, intervenais curtas junto a faixa marginal e

intradiscal, marrom claras. Mancha discal com a mesma coloração, bem marcada após a célula discal entre Sc+R<sub>1</sub> e CuA<sub>2</sub>. Restante da asa preenchido por amarelo esbranquiçado.

Face ventral da asa anterior: mesmo padrão da face dorsal porém faixas e manchas são mais opacas. Faixa marginal interna esbranquiçada, acompanha toda a área membranosa. Fundo, faixas venais e intervenais marrons acinzentados intercalados com os prolongamentos esbranquiçados. Faixas costal e subcostal preenchem toda a área membranosa com escamas esbranquiçadas inseridas espaçadamente. Membrana da área costal é toda ocupada por cerdas após a célula.

Face ventral da asa posterior: Face ventral da asa posterior: segue o mesmo padrão dorsal com ausência da faixa marginal. O preenchimento da membrana alar é esbranquiçado. Cerdas intradisciais presentes.

Genitália masculina (Fig. 129 a-g). Tegume extremamente reduzido com braços bem estreitos, pequenos e curvados; unco bem desenvolvido. Projeção anterior do saco em vistas dorsal e ventral, em forma de triângulo isósceles, com base bem larga, braços longos e truncados. Edeago com a porção anterior triangular e globosa. Oitavo esterno bem mais delgado e expandido lateralmente que as demais subespécies.

**Fêmea** (Fig. 227), asa anterior: comprimento da margem costal – 20,5 a 26 mm; margem externa – 11,5 a 15 mm; largura da asa – 11 a 14,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 15 a 17,5 mm; margem externa – 10 a 12,5 mm; maior comprimento da asa – 15,5 a 18 mm.

Apresenta o mesmo padrão de ornamentação e coloração das asas do macho porém um pouco mais clara.

Genitália feminina (Fig. 129 h). Esterigma trapezoidal, bem mais delgado e expandido lateralmente que as demais subespécies; a lamela ante-vaginal forma uma aba central cobrindo a metade do óstio; a pós-vaginal possui os processos em “acúleos”, conspícuos. O óstio da bolsa, circular, abre-se diretamente ao ambiente na porção inferior da lamela pós-vaginal.

Tampão genital (Fig. 129 i). Similar a *A. pellenea pellenea*.

**Discussão.** *A. pellenea subhyalina*, é a mais clara entre todas as subespécies de *A. pellenea*, apresenta o padrão geral amarelo e esbranquiçado sobre fundo marrom claro.

**Distribuição geográfica** (Fig. 131). PERU, *Huánuco*: Pillao, Panguana (Río Llulla, Pichis), Puerto Ocopa, Tingo María; *Loreto*: Yurimaguas, Arcadia; *San Martín*: Pongo del Cainarache, Navarro.

**Bionomia.** Períodos de vôo próximos; provavelmente multivoltina.

**Planta hospedeira.** Desconhecida.

**Etimologia.** Padrão claro esbranquiçado, semi-transparente das asas.

**Material estudado.** MHNL - PERU, *Huánuco*: Pillao, 1 macho e 1 fêmea, XI.1979, J.M. Schunke leg.; Río Llulla, Pichis, Panguana, 1 macho e 1 fêmea, 24.VII.1978, H. Sisniegas leg.; Puerto Ocopa, 400m, 1 macho, III.1985, 600m, 1 fêmea, 16.XI.1985, J.E. Pérez leg.; Tingo María, 610m, 1 fêmea, 18.VI.1982, sem coletor *Loreto*: Arcadia, 0° 59. 37' / 75°18'55", 150m, 1 macho, 6.XI.1993, R. K. Robbins leg., 1 fêmea, 6.XI.1993, Lamas leg. *San Martín*: Pongo del Cainarache, 2 fêmeas, 13.VIII.1974, Lamas leg.; Navarro, 1 fêmea, 14-18.VIII.1974, Lamas leg.

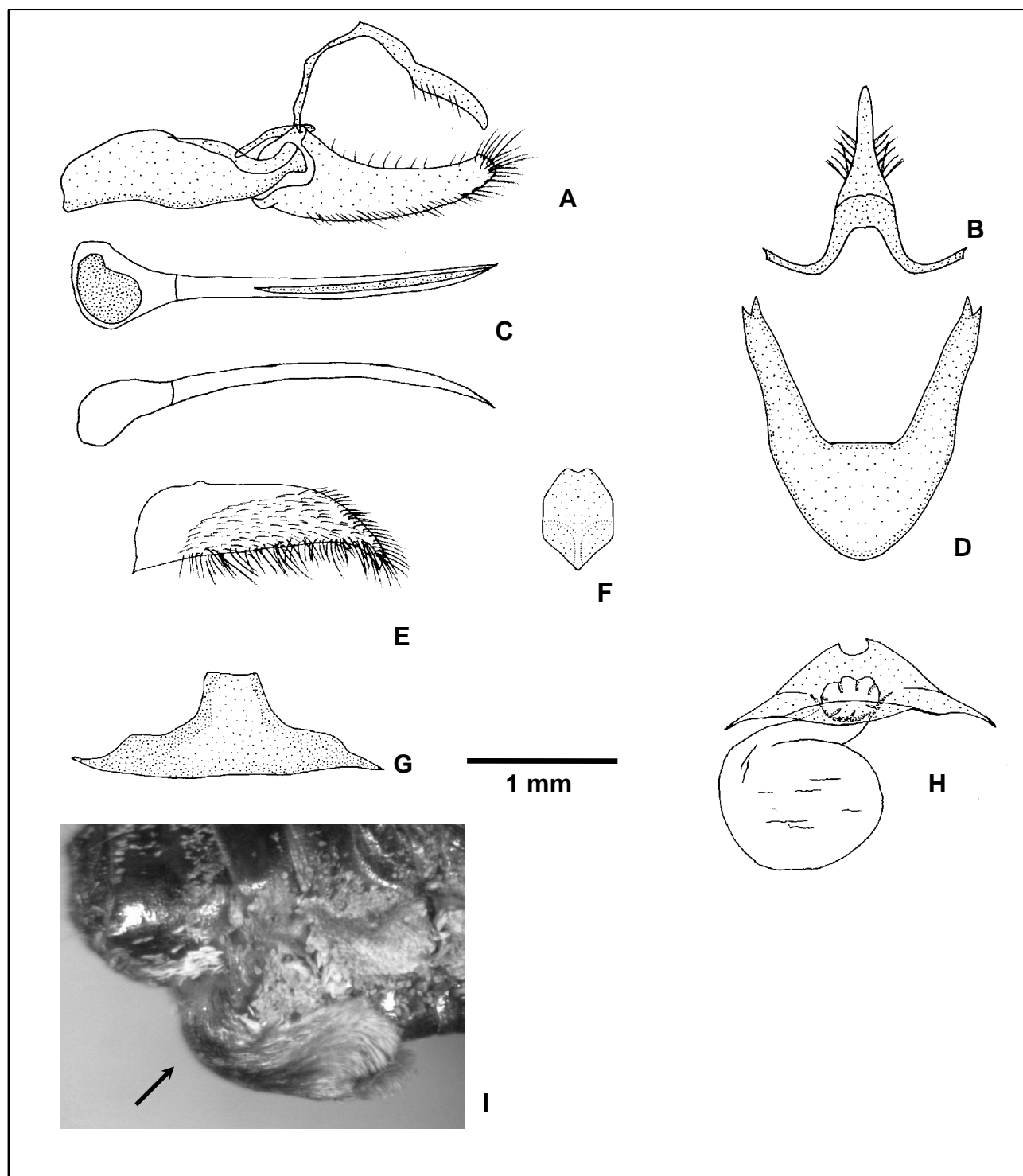


Figura 129. *Actinote pellenea subhyalina*: genitália masculina, oitavo esterno e genitália feminina (MHNL) e tampão genital: (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora; (I) vista lateral do tampão genital (ver seta).

## ***Actinote pellenea trinitatis* Jordan, 1913**

Figs 130, 131, 228, 229

*Actinote (Acraea) antea* [erro ident.]; Crowfoot, 1893. **Trinid. Field Club 1893**: 173.

*Actinote antea* [erro ident.]; Kaye, 1904. **Trans. ent. Soc. London. 1904**: 167.

*Actinote alalia* [erro ident.]; Kaye, 1904. **Trans. ent. Soc. London. 1904**: 167.

*Actinote pellenea trinitatis* Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde 5**, p. 372; [SÍNTIPOS] macho e fêmea Trinidad e Venezuela Oriental. - Jordan & Eltringham, 1916, in Wytsman, **Genera Insectorum 169**, p. 17; sist., cat., Trinidad. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent. 39**: 38, 45; LECTÓTIPO macho St. George, Caparo Valley, Trinidad (BMNH), sist. - D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg. 3**, p. 444, fig. (macho d); Trinidad. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 264, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep. 5A**; checklist; **syn.**: var. *insularis*.

*Actinote byzas* var. *insularis* Oberthür, 1917. **Ét. Léop. comp. 14**, p. 119, pl. CDLXXIII, fig. 3900 (macho v, d), fig. 3901 (fêmea v, d); [SÍNTIPOS] macho e fêmea Trinidad. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent. 39**: 38; LECTÓTIPO macho Trinidad (ZMHB), sist., como sinônimo de *A. pellenea trinitatis*.

**Histórico.** JORDAN (1913b) nominou o táxon como subespécie, *Actinote pellenea trinitatis*, a partir de sítipos macho e fêmea de Trinidad e Venezuela; fornecendo uma breve descrição dos adultos.

No "The Natural History Museum", Londres, Inglaterra, G. Lamas em 1987, encontrou um macho sítipo de Caparo Valley, Leste de St. George, Trinidad e o designou como LECTÓTIPO. LAMAS (1996, 2004) manteve a mesma classificação inferida por JORDAN (1913b).

OBERTHÜR (1917) descreveu o táxon novamente na categoria subespecífica, *Actinote byzas* var. *insularis*, a partir de sítipos macho e fêmea de Trinidad.

**Material tipo.** Lectótipo *Actinote pellenea trinitatis* com as seguintes etiquetas: / Lectotype / *A. pellenea trinitatis*, Type, 1913. Jordan In Seitz. Schmett. 5 / Caparo Valley, St. George East, ... / Lectotype ♂, *Actinote pellenea trinitatis*, Jordan, G. Lamas det. 1987 /. Lectótipo de *Actinote byzas* var. *insularis* com a figura 3900 da prancha CDLXXIII e as seguintes etiquetas: / Lectotype / Trinidad, West Indies, Décembre 1911, Miss Marg. Fountaine / *Actinote* var. *insularis*, Obthr. / Lectotype ♂, *Actinote byzas* var. *insularis* Oberthür, G. Lamas det. 1987 /.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom; faixa subapical e manchas marginais amarelas, as demais faixas e manchas alaranjadas. Asa posterior com faixas marginal com largura igual a do tórax, venais estreitas, intervenais estreitas e curtas, intradiscal inconspícua. Dorsalmente a mancha discal é inconspícua e o preenchimento alar entre as faixas, alaranjado, ventralmente marrom claro e amarelo, respectivamente. Cerdas intradisciais presentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 228), asa anterior: comprimento da margem costal – 26,5 a 27,5 mm; margem externa – 14,5 a 15 mm; largura da asa – 14,5 a 15 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 17,5 a 18,5 mm; margem externa – 13 a 13,5 mm; maior comprimento da asa – 18 a 20 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom; faixa subapical e manchas marginais 1 e 2 vestigiais quando presentes, amarelas, faixas intradiscal basal – distal, subdiscal e a mancha subdiscal, alaranjadas. Faixa costal é ausente,



subcostal é um ponto vestigial alaranjada. Membrana da área costal ocupada por cerdas na metade proximal a margem costal.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal com largura igual a do tórax - medida em  $M_2$ , venais estreitas, intervenais estreitas e curtas, marrons, intradiscal inconspícua. Mancha discal inconspícua. Entre a margem interna e as veias 3A e 2A a membrana apresenta escamas amarelo claras, restante da asa preenchido por alaranjado.

Face ventral da asa anterior: mesmo padrão da face dorsal porém mais opaco. Faixa marginal interna, alaranjada, ocupa 2/3 basal da subdiscal. Fundo, faixas venais e intervenais marrons intercalados com amarelo. Faixas costal com comprimento igual ao da largura da cabeça, subcostal acompanha a faixa intradiscal basal, ambas amarelas. Membrana da área costal é toda ocupada por cerdas na porção mediana e distal.

Face ventral da asa posterior: faixas venais estreitas, intervenais estreitas e curtas, marrons, intradiscal marrom claro. Mancha discal com a mesma coloração bem marcada sobre a célula discal entre  $Sc+R_1$  e 2A. Na altura da faixa marginal dorsal a coloração é ferrugem. Restante da asa preenchido por amarelo. Cerdas Intradisciais presentes.

Genitália masculina (Fig. 130 a-g). Tegume dorsalmente é triangular e afilado com braços estreitos; unco bem desenvolvido, em vista lateral é bem curvo. Valva lateralmente apresenta o plano superior quase reto, o inferior é um pouco sinuoso, o ápice é levemente curvo em direção ao unco. Projeção anterior do saco e juxta assemelham-se a *A. pellenea hahneli*. Edeago com a porção anterior triangular. Oitavo esterno delgado e expandido lateralmente, a porção superior é bem larga e quadrangular.

**Fêmea** (Fig. 229), asa anterior: comprimento da margem costal – 26,5 a 30 mm; margem externa – 14,5 a 16 mm; largura da asa – 14 a 15,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 17,5 a 21 mm; margem externa – 12,5 a 13,5 mm; maior comprimento da asa – 17,5 a 18,5 mm. Apresenta o mesmo padrão de ornamentação e coloração das asas do macho porém mais clara.

Genitália feminina (Fig. 130 h). Apresenta o maior esterigma entre todas as subespécies; trapezoidal, com as laterais sinuosas, a lamela ante-vaginal é ampla e laminar; a pós-vaginal possui os processos em “acúleos”, reduzidos. O óstio da bolsa, circular, pequeno, abre-se diretamente ao exterior na porção mediana da lamela pós-vaginal. Tampão genital (Fig. 130 i). Similar a *A. pellenea pellenea*.

**Discussão.** *A. pellenea trinitatis* difere de *A. pellenea subbadia*, por apresentar todas faixas e manchas da asa anterior mais alaranjadas; a asa posterior ventralmente possui a mancha discal bem marcada; a genitália masculina assemelha-se mais a *A. pellenea hahneli*, o esterigama é o maior entre todas as subespécies.

**Distribuição geográfica** (Fig. 131). BRASIL, Roraima: Maloca da Serra do Sol, Surucucu, Pacaraima. TRINAD E TOBAGO: Guanopo Valley, Trinidad W.A (Parrylande Road, 314 milestone), St. Patrick (Parry Lands). VENEZUELA: Raracay (Est. Bragal); Monagas: Caripe.

**Bionomia.** Períodos de vôo próximos; provavelmente multivoltina.

**Etimologia.** Alusivo a um dos países, das localidades tipos, Trinidad.

**Material estudado. DZUP** - BRASIL, *Roraima*: Maloca da Serra do Sol, 1 macho e 3 fêmeas, 18.IX.1979, D. Gifford *leg.* DZ 7085, DZ 7018, DZ 7042, DZ 7058; Surucucu, 1 fêmea, 14.IX.1979, D. Gifford *leg.* DZ 6602; Pacaraima, 800m, 1 fêmea, 1-2.III.1988, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 6725. TRINIDAD E TOBAGO: Guanopo Valley, 1 macho, 11.VI.1989, Coll. R.G. Brocond, DZ 8224; Trinidad W.A, Parrylande Road, 314 milestone, 1 macho, 28.XII.1978, M.J.W. Coek *leg.* DZ 8511. VENEZUELA: Raracay, Est. Bragal, 800m, 1 fêmea, 1966, sem coletor DZ 6283. **MHNL** - TRINIDAD E TOBAGO: St. Patrick, Parry Lands, 40m, 10°11' / 61°37', 1 fêmea, 3.XII.1993, W.M. Neukirchen *leg.* VENEZUELA, *Monagas*: Caripe, MO, 1 macho, 19.VII.1953, Colls. C.J. Rosales & J.R. Requena.

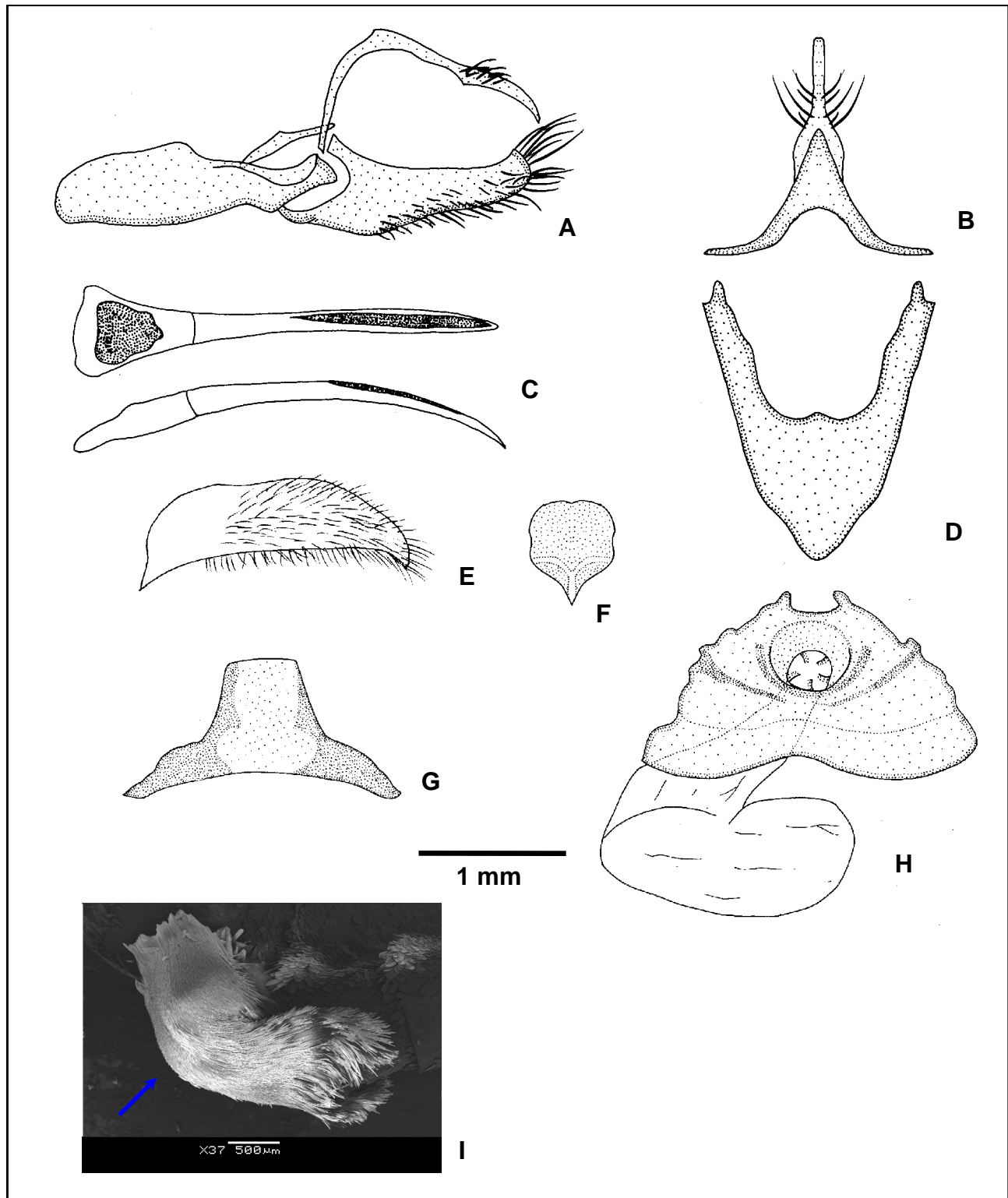


Figura 130. *Actinote pellenea trinitatis*: genitália masculina (DZ 7085), oitavo esterno (DZ 7085), genitália feminina (DZ 7042) e tampão genital (DZ 7058): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora; (I) vista lateral do tampão genital em MEV (ver seta).



Figura 131. Distribuição geográfica. (▼) *Actinote pellenea mucia*, (▲) *Actinote pellenea perfulva*, (●) *Actinote pellenea subbadia*, (□) *Actinote pellenea subhyalina*, (■) *Actinote pellenea trinitatis*.

## ***Actinote pratensis* Francini, Freitas & Penz, 2004**

Figs 132, 230, 231

*Actinote pratensis* Francini, Freitas & Penz, 2004. **Zootaxa** 719: 5, fig. 2 a-b, c-d, e-h (HOLÓTIPO macho d, v; ALÓTIPO d, v; genitália masculina & 8º esterno); HOLÓTIPO, ex-larvae, Bosque Municipal de Águas da Prata, Águas da Prata, São Paulo, 3.XI.1990, R.B. Francini & A.V.L. Freitas *leg.*, RBF 8727 (MZSP), biol., dg.

**Material tipo.** Holótipo macho está depositado na coleção do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZSP); o exemplar foi obtido a partir de larva proveniente do Bosque Municipal de Águas da Prata, Águas da Prata, São Paulo, 3.XI.1990, R.B. Francini & A.V.L. Freitas *leg.* (número de referência da coleção - RBF 8727). Alguns PARÁTIPOS, estão depositados na Coleção Padre Jesus Santiago Moure do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná: 4 machos e 1 fêmea também de *São Paulo*: Rio Claro, 600m, 17.IV.1963, H. Ebert *leg.* DZ 6058, DZ 6550, DZ 6534, DZ 6074, DZ 6502 (DZUP).

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom escuro, faixa subapical amarela, as demais faixas e manchas alaranjadas mescladas com amarelo. Asa posterior com faixas marginal com largura maior que o tórax, venais largas próximas à faixa marginal, intervenais largas e curtas, intradiscal conspícua. Dorsalmente a mancha discal é inconspícua e o preenchimento alar entre as faixas, é marrom alaranjado, ventralmente marrom e amarelo, respectivamente. Cerdas intradisciais ausentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 230), asa anterior: comprimento da margem costal – 31 a 33 mm; margem externa – 17,5 a 20 mm; largura da asa – 17 a 19,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 22,5 a 23,5 mm; margem externa – 15,5 a 18 mm; maior comprimento da asa – 24 a 25 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom escuro; faixa subapical amarela, faixas intradiscal basal – distal, subdiscal e as manchas subdiscal e marginal 2 vestigial, alaranjadas mescladas com amarelo. Faixa costal ausente, subcostal equivale a largura da cabeça, alaranjada. Membrana da área costal ocupada por cerdas na metade proximal a margem costal.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal com largura maior que o tórax, 4:3 – medida em  $M_2$ , venais largas próximas à faixa marginal, intervenais largas e curtas e intradiscal, marrom escuras. Mancha discal inconspícua. Área membranosa entre a margem interna e as veias 3A - 2A e a faixa intervenal é amarela, restante da asa preenchido por marrom alaranjado.

Face ventral da asa anterior: apresenta todas faixas e manchas da face dorsal com o acréscimo da marginal interna acompanha a subdiscal, todas amareladas. Fundo, faixas venais e intervenais marrons intercalados com amarelo claro. Faixa costal atinge o final da faixa intradiscal distal, subcostal chega até o final da faixa subapical, ambas amarelas. Após a faixa a área costal é preenchida apenas por cerdas.

Face ventral da asa posterior: faixas venais estreitas, intervenais estreitas e longas e intradiscal, marrons. Mancha discal marrom marcada após a célula discal entre  $Sc+R_1$  e  $CuA_2$ , expandindo-se de forma difusa entre as veias e  $M_1$  e  $CuA_2$ ,

formando um pequeno borrão. Restante da membrana alar é amarelo. Cerdas intradisciais ausentes.

Genitália masculina (Fig. 132 a-g). Tegume com expansão na largura dos braços na porção superior; dorsalmente é reduzido. Unco em vista dorsal com a porção distal um pouco destacada da base, lateralmente é bem curvado. Projeção anterior do saco bem reduzida e juntamente com braços truncados, compõem a forma geral de um “V”. Valva cilindro – cônica, larga, cerdosa, em vista lateral apresenta todo o plano superior e inferior curvado em direção ao unco, ápice quadrangular; em vista ventral apresenta-se com o diâmetro constante com o ápice sutilmente curvado para dentro. Juxta laminar, trapezoidal, larga, com a porção superior côncava, e a inferior triangular lobada. Edeago truncado com porção anterior bem retangular; corpo com leve estreitamento mediano, afilando na porção distal; a abertura da vesica ocupa um pouco mais da metade distal; em vista lateral apresenta-se levemente curvo. Oitavo esterno possui a forma geral de um “bumerangue”, porém com o ápice quadrangular.

**Fêmea** (Fig. 231), asa anterior: comprimento da margem costal – 32,5 a 34,5 mm; margem externa – 19,5 a 21 mm; largura da asa – 19,5 a 21 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 25 a 25,5 mm; margem externa – 18 a 18,5 mm; maior comprimento da asa – 25,5 a 26,5 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom; faixas subdiscal, intradiscal basal - distal e a mancha subdiscal são todas de coloração amarela mescladas com alaranjado, área translúcida com menos escamas; faixas subapical, marginal interna presente na fêmea e a mancha marginal 2, amarelas, faixa subcostal vestigial alaranjada. Área costal com cerdas apenas na margem costal.

Face dorsal e ventral da asa posterior: mesmo padrão de ornamentação e coloração da asa do macho porém um pouco mais clara.

Face ventral da asa anterior: difere da face dorsal por apresentar um tom mais opaco na coloração, sendo que a faixa marginal interna também se encontra presente nessa face. Fundo, faixas venais e intervenais marrom claros intercalados com amarelo claro. Faixas costal e subcostal como no macho.

Genitália feminina (Fig. 132 h). Esterigma apresenta a lamela pós-vaginal trapezoidal, na porção superior um par de processos reduzidos como “acúleos”, a lamela ante-vaginal é bem destacada da pós-vaginal formando uma barra estreita que estende-se lateralmente além da largura da lamela pós-vaginal. Bolsa copuladora sem forma definida, desenvolvida, sem signos, conectada diretamente ao óstio da bolsa, elipsóide, abre-se diretamente ao exterior na porção mediana inferior da lamela pós- vaginal.

**Discussão.** *A. pratensis*, aproxima-se de alguns dos fenótipos intraespecíficos de *A. carycina*, apesar de serem menores; e também em menor intensidade de *A. pyrrha pyrrha*, ambas são espécies simpátricas; porém nos dois casos *A. pratensis* distingue-se facilmente pela ausência de cerdas intradisciais, além das genitálias masculina e feminina bem distintas.

**Distribuição geográfica.** BRASIL, *São Paulo*: Rio Claro; Águas da Prata. Populações extremamente localizadas, registradas apenas em São Paulo até o momento.

**Bionomia.** A espécie é bivoltina (FRANCINI *et al.* 2004); voando nas localidades de São Paulo entre março e abril e no final do ano entre outubro e dezembro.

**Planta hospedeira.** *Eupatorium* sp. (Asteraceae) (FRANCINI *et al.* 2004).

**Etimologia.** Alusivo a localidade tipo, Águas da Prata, São Paulo, Brasil.

**Material estudado.** **DZUP** - BRASIL, *São Paulo*: Rio Claro, 600m, 1 macho, 1.IV.1968, 2 machos, 9.IV.1972, 1 fêmea, 16.IV.1972, 1 macho, 7.XII.1973, 1 macho, 9.XII.1973, H. Ebert *leg.* DZ 6542, DZ 6494, DZ 6510, DZ 6526, DZ 6518, DZ 6566, 1 macho, 28.IV.1971, Mielke *leg.* DZ 6478. **MZSP** - BRASIL, *São Paulo*: Poloni, 1 macho, 24.IX.1984, 1 fêmea, 20.V.1985, 1 fêmea, 27.IV.1988, 1 fêmea, 2.V.1988, Coll. Pe. F. Martins Pinto, MZSP 00010, MZSP 00009, MZSP 00011, MZSP 00008.

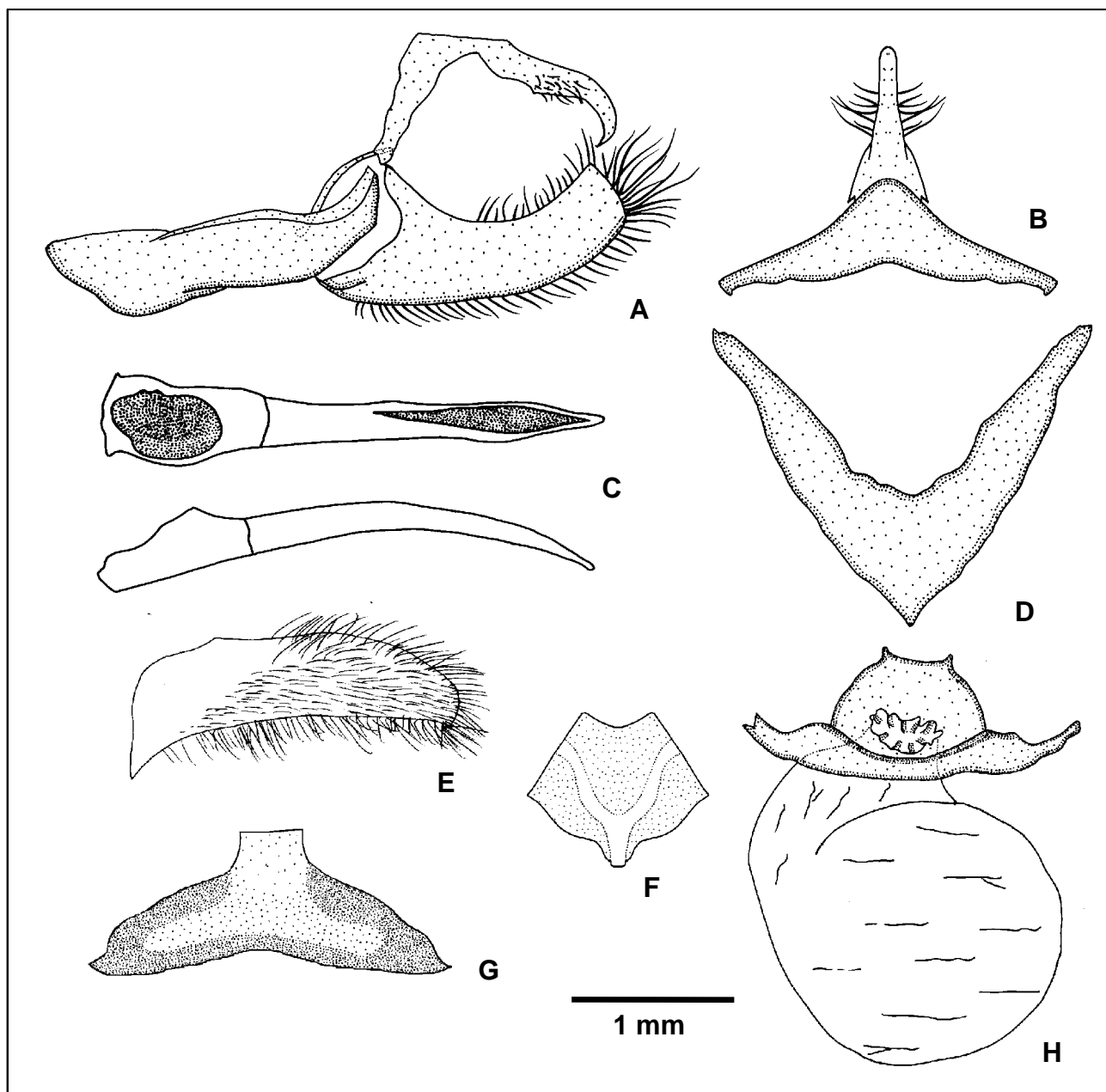


Figura 132. *Actinote pratensis*: genitália masculina (DZ 6566), oitavo esterno (DZ 6494) e genitália feminina (DZ 6526): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora.



## Subespécies de *Actinote pyrrha*

As duas subespécies apresentam o padrão geral da asa anterior com faixa subapical amarela e as demais faixas e manchas alaranjadas sobre fundo marrom assim como na asa posterior, porém *A. pyrrha crucis* é mais clara.

### *Actinote pyrrha pyrrha* (Fabricius, 1775)

Figs 133, 135, 232, 233

- Papilio (Heliconius) pyrrha* Fabricius, 1775. **Syst. Ent.** 95, p. 464, [SÍNTIPO(S)] Brasil. – Goeze, 1779. **Entomologische Beiträge zu des Ritter Linné zwölften Ausgabe des Natursystems**, p. 107. – Fabricius, 1781. **Spec. Ins.** II, p. 33; diagn. – Fabricius, 1787. **Mant. Ins.** II, p. 16; sist., diagn. – Gmellin, 1790. **Syst. Nat.**, V, p. 2254. – Fabricius, 1793. **Ent. Syst.** 547, p. 176; diagn., dg. – Gabriel, 1927. **Catalogue type specimens Lepidoptera Rhopalocera British Museum. Part 3. Nymphalidae.**, p. 102; B.M. Type Nº Rh. 7669, SÍNTIPO fêmea Brasil (BMNH), cat. – Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 43; LECTÓTIPO fêmea Ilha Rasa, Rio de Janeiro, Brasil (BMNH), sist.
- Papilio lacaena* [*Nomen nudum*] Fabricius, 1793. **Ent. Syst.** 547, p. 176; cit. – Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 39; sist., como sinônimo de *P. pyrrha*.
- Acraea thalia* [erro ident.]; Godart, 1819. **Enc. Méth.** 9, p. 240. – Lucas, 1835. **Lép. Exot.**, p. 101. – Butler, [1870]. **Cat. Diurn. Lep. descr.** Fabricius, p. 128; cat. – Kirby, 1871. **Syn. Cat. Diurn. Lep.**, p.135; cat. – Kirby, 1877. **Syn. Cat. Diurn. Lep., Suppl.**, p.718; cat. – Capronnier, 1874. **Ann. Soc. Ent. Belge.** 17: 24; dg. – Burmeister, 1878. **Descr. phys. Rép. Arg.** 5, p. 126-127; diagn., dg., planta hosp., var. – Gosse, 1880. **Ent.** 13: 197; dg. – Staudinger, 1885, in Staudinger & Schatz, 1885. **Exot. Tagf.** I, p. 81; diagn., Brasil. – Haase, 1893. **Untersuchungen über Mimicry**, p. 54, pl. 12, fig. 93 ([macho] d); diagn., dg.
- Acraea anteas* [erro ident.]; W. Müller, 1886. **Zool. Jahrb. Syst.** 1: 426.
- Acraea anteas* var. [erro ident.]; W. Müller, 1886. **Zool. Jahrb., Syst.** 1: 426.
- Acraea* Sectin *Actinote thalia* [erro ident.]; Doubleday, 1848. **Gen. Diurn. Lep.** I, p. 142; Brasil & Guiana.
- Acraea euterpe* [*Nomen dubium*] C. Felder, 1862. **Verh. k.k. zool.-bot. Ges. Wien** 12: 475; HOLÓTIPO macho Rio [de Janeiro, Brasil]. – Kirby, 1871. **Syn. Cat. Diurn. Lep.**, p.137; cat.; Rio [de] Janeiro. – Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 36; HOLÓTIPO macho (NHMW), sist., como sinônimo de *A. thalia pyrrha*.
- Actinote thalia* [erro ident.]; Müller, 1876. **Jenaische Ztschr.** 10: 3, 5, 8-10, fig. 4 (contorno asa posterior); diagn. – Müller, 1877. **Kosmos**, Stuttgart, 2: 599, 601, fig. 3 (pupa I); planta hosp., biol. – Müller, 1878. **Trans. ent. Soc. London.** 3: 215, 222; diagn., mimetismo. – Müller, 1878. **Zoolog. Anzeiger** 1: 54-55; mimetismo. – Müller, 1879. **Trans. ent. Soc. London.** 2: 42; mimetismo. – Müller, 1883. **Kosmos**, Stuttgart, 13: 263. – Müller, 1883. **Zoolog. Anzeiger** 6: 415-416. – Müller, 1883. **Berl. ent. Ztschr.** 27: 216. – Weymer, 1895. **Stett. ent. Ztg.** 55: 321; dg. – Mabilde, 1896. **Guia práct. Borbol.**, p. 64; diagn., imat., etol., dg. – Joseph, 1911. **Ann. Mag. nat. Hist.** (8) 7 (37): 9-18; sist., descr., dg. – Monte, 1934. **O Campo**, Rio de Janeiro, 5: 70; planta hosp. – Monte, 1934. **Secr. Agric. Minas Gerais** 21: 199; planta hosp. – Silva *et al.*, 1968. **Quarto Cat. Ins. viv. Plant. Brasil** 2 (1), p. 339-340; planta hosp.
- Actinote pyrrha*; Eltringham & Jordan, 1913. **Lep. Cat.** 11, p. 13; cat., Brasil. – Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 373, pl. 83b, fig. 4 (fêmea d); sist., diagn., dg. – Jordan & Eltringham, 1916, in Wytzman, **Genera Insectorum** 169, p. 18; sist., cat., Brasil. – Hayward, 1931. **Rev. Soc. ent. arg.** 4: 25-26, pl. 8, fig. 4 (macho d), fig. 5 (fêmea d); descr., dg. – Hayward, 1935. **Rev. Soc. ent. arg.** 7: 96-97; sist., dg. – D' Almeida, 1935. **Rev. Ent.**, Rio de Janeiro, 5: 488; cit. – Costa-Lima, 1936. **Terceiro Cat. Ins. viv. Plant. cult. Brasil**, p. 136; planta hosp. – Biezanko, 1938. **Bol. Esc. Agro. Eliseu Maciel**, Pelotas, 25: 6; dg. – Biezanko, 1938 **Revta Agroc.**, Porto Alegre, 2 (16/17): 6; dg., etol. –

- Biezanko, 1939. **O Campo, Rio de Janeiro** 10: 39; dg., etol. - Biezanko & Pitoñ, 1941. **Bol. Esc. Agro. Eliseu Maciel**, Pelotas, 28: 9; dg. - Schweizer & Kay, 1941. **An. Mus. Hist. Nat. Montevideo** 5: 13; dg. - Hayward, 1951. **Acta Zool. Lilloana** 9: 209; dg. - Biezanko *et al.*, 1957. **Revta Fac. Agro.**, Montevideo, 46: 127; dg., planta hosp. - D' Almeida, 1958. **Bol. Mus. Nac. (N.S.), Zoologia**, Rio de Janeiro, 178: 1-3, 5; sist., diagn., dg. - K. Brown & Mielke, 1967. **Journ. Lep. Soc.** 21: 96; dg. - K. Brown & Mielke, 1968. **Journ. Lep. Soc.** 22: 151; dg. - Silva *et al.*, 1968. **Quarto Cat. Ins. viv. Plant. Brasil** 2 (1), p. 339; planta hosp. - Ebert, 1969. **Journ. Lep. Soc.** 23 (Supl. 3): 35; dg., saz., alt. - K. Brown & Mielke, 1972. **Zoologica**, New York, 57: 28-29, pl. 1, fig. 5 (centro&abaixo, macho d); dg. - R. Llano & M. Llano, 1972. **Acta Zool. Lilloana** 29: 68-70; dg., planta hosp. - Hayward, 1973. **Op. lill.** 23: 237; cat., dg. - K. Brown & Benson, 1974. **Biotropica** 6: 218, fig. 5p (macho d); mimetismo. - K. Brown, 1984. **An. Simp. Pantanal DDT/EMBRAPA**, Brasília, p. 158; dg. - D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg.** 3, p. 444, fig (macho [carycina] d); Sudeste-Brasil, Paraguai. - K. Brown, 1987. **News Lepid. Soc.** p. 41; cit. - Ackery, 1988. **Biol. Jour. Linnean Soc.** 33: 136; planta hosp. - K. Brown, 1988. **News Lepid. Soc.** p. 36; cit. - K. Brown & Francini, 1990. **Chemoecology** 1: 54; biol., toxicidade, planta hosp., dg. - C. Mielke, 1994. **Revta bras. Zool.** 11: 769; dg. - Paluch *et al.*, 2001. **Revta bras. Zool.** 18: 884; cit. - Francini, *et al.*, 2004. **Zootaxa** 719: 2; cit., sist. - Paluch *et al.*, 2005. **Revta bras. Zool.** 22: 416; etol.
- Actinote bubona* Oberthür, 1917. **Ét. Léop. comp.** 14, p. 117, 124, pl. CDLXXI, fig. 3892 (macho v, d), pl. CDLXXII, fig. 3894 (fêmea v, d); [SÍNTIPOS] macho e fêmea, Santo Antônio da Barra, Bahia, Brasil. - Hayward, 1973. **Op. lill.** 23: 237; cat., como sinônimo de *A. parapheles*. - D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg.** 3, p. 444; cit., dg. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 32; LECTÓTIPO macho Santo Antônio da Barra, Bahia, Brasil (ZMHB), sist., como sinônimo de *A. thalia pyrrha*.
- Actinote brasiliensis* D' Almeida, 1922. **Mél. Léop.**, p. 136-140, 145; [SÍNTIPOS] macho e fêmea Brasil, descr., var., biol. - D' Almeida, 1923. **Ann. Soc. Ent. Fr.** 91: 232; cit. - D' Almeida, 1925. **Ann. Soc. Ent. Fr.** 94: 334-335, 338-339, 341-342, 352-353; sist., descr., var., biol. - D' Almeida, 1931. **Ent. Ztschr.** 45: 59; cit. - D' Almeida, 1934. **Ent. Ztschr.** 48: 90; cit., sist. - D' Almeida, 1935. **An. Ac. Bras. Ciênc.** 7: 71, 80, 83-86, 103, 105, 109-112, pl. 1, fig. 2 (macho d), pl. 2, fig. 2 (fêmea d), pl. 5, fig. 3 (valva d), pl. 6, fig. 1 (8º esterno), fig. 12 (unco l), pl. 7, fig. 1 (edeago v), pl. 8, fig. 1 (fêmea, asa posterior célula discal), pl. 9, figs 3, 7 (macho, pernas meta e mesotorácicas l), pl. 11, figs 2, 4 (fêmea, pernas meso e metatorácicas l), pl. 12, figs 2, 8 (macho, fêmea, antena), figs 12, 14 (macho, fêmea, palpo labial l), pl. 13, figs 5, 7 (fêmea, macho, perna protorácica l); sist., descr., var., biol. - D' Almeida, 1935. **Rev. Ent.**, Rio de Janeiro, 5: 487, fig. 2 (larva madura). - Costa-Lima, 1936. **Terceiro Cat. Ins. viv. Plant. cult. Brasil**, p. 136; planta hosp. - Biezanko & Freitas, 1938. **Bol. Esc. Agro. Eliseu Maciel**, Pelotas, 25: 7; dg. - Biezanko, 1949. **Acraeidae, Heliconiidae et Nymphalidae de Pelotas**, p. 4; dg., etol., planta hosp. - Silva *et al.*, 1968. **Quarto Cat. Ins. viv. Plant. Brasil** 2 (1), p. 339; planta hosp. - Ebert, 1969. **Journ. Lep. Soc.** 23 (Supl. 3): 35; cit., sin. - R. Llano & M. Llano, 1972. **Acta Zool. Lilloana** 29: 69; dg., planta hosp. - Toledo, 1980. **Acta zool. lill.** 36: 87; cit. - Mielke & Casagrande, 1986. **Rev. bras. Ent.** 30: 145, 148, fig. 16 (LECTÓTIPO macho d, v); LECTÓTIPO macho Jacarepaguá, Três Rios, RJ, Brasil, III.1921, nº 6225 (DZUP), sist., como sinônimo de *A. pyrrha*. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 32; sist., como sinônimo de *A. thalia pyrrha*. - Paluch *et al.*, 2001. **Revta bras. Zool.** 18: 884; cit.
- Actinote brasiliensis* f. *pyrrha*; D' Almeida, 1922. **Mél. Léop.**, p. 140; diagn., var.
- Actinote brasiliensis* ab. *magnifica* D' Almeida, 1922. **Mél. Léop.**, p. 140; [SÍNTIPO(S)] macho Brasil. - D' Almeida, 1925. **Ann. Soc. Ent. Fr.** 94: 339; cit. - D' Almeida, 1958. **Bol. Mus. Nac. (N.S.), Zoologia**, Rio de Janeiro, 178: 4; cit., dg., diagn. - Mielke & Casagrande, 1986. **Rev. bras. Ent.** 30: 145, 148, fig. 20 (LECTÓTIPO macho d, v); LECTÓTIPO macho Rio de Janeiro, RJ, Brasil, nº 6254 (DZUP), sist., como sinônimo de *A. pyrrha*. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 40; sist., como sinônimo de *A. parapheles*. - Lamas, 2004,

- Heliconiinae**, p. 263, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep. 5A**; checklist, como sinônimo de *A. parapheles*.
- Actinote jordani* D' Almeida, 1922. **Mél. Lép.**, p. 141; HOLÓTIPO fêmea, Brasil. - D' Almeida, 1958. **Bol. Mus. Nac. (N.S.), Zoologia**, Rio de Janeiro, **178**: 4; cit. - Mielke & Casagrande, 1986. **Rev. bras. Ent.** **30**: 145, fig. 22 (HOLÓTIPO fêmea d, v); HOLÓTIPO Serra do Matheus, E.F.C.B., Meyer, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 25.XII.1920, nº 6253 (DZUP), sist., como sinônimo de *A. pyrrha*. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** **39**: 39; sist., como sinônimo de *A. brylla*. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep. 5A**; checklist, como sinônimo de *A. brylla*.
- Actinote brasiliensis* ab. *fuliginosa* D' Almeida, 1925. **Ann. Soc. Ent. Fr.** **94**: 333, 340; HOLÓTIPO fêmea Serra do Matheus, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, biol - Mielke & Casagrande, 1986. **Rev. bras. Ent.** **30**: 147, 150, fig. 31 (HOLÓTIPO fêmea d, v); HOLÓTIPO fêmea Serra do Matheus, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 7.VIII.1923, nº 6255 (DZUP), sist., como sinônimo de *A. pyrrha*.
- Actinote brasiliensis* var. *pyrrha*; D' Almeida, 1925. **Ann. Soc. Ent. Fr.** **94**: 338; cit., diagn. - D' Almeida, 1931. **Ent. Ztschr.** **45**: 59; cit.
- Actinote brasiliensis* var. *jordani*; D' Almeida, 1925. **Ann. Soc. Ent. Fr.** **94**: 339; cit. - D' Almeida, 1935. **An. Ac. Bras. Ciênc.** **7**: 82, 109, pl. 3, fig. 1 (fêmea d); diagn., localidade tipo.
- Actinote brasiliensis* var. *magnifica*; D' Almeida, 1925. **Ann. Soc. Ent. Fr.** **94**: 339; cit. - D' Almeida, 1935. **An. Ac. Bras. Ciênc.** **7**: 82, 109, pl. 3, fig. 2 (macho d); diagn., localidade tipo. ).
- Actinote brasiliensis* var. *discolora* D' Almeida, 1935. **An. Ac. Bras. Ciênc.** **7**: 81; HOLÓTIPO macho Rio de Janeiro, Brasil. - Mielke & Casagrande, 1986. **Rev. bras. Ent.** **30**: 149, 151, fig. 27 (HOLÓTIPO macho d, v); HOLÓTIPO macho Jacarepaguá, Três Rios, RJ, Brasil, 6.XI.1934, nº 6249 (DZUP), sist., como sinônimo de *A. pyrrha*. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** **39**: 35; sist., como sinônimo de *A. thalia pyrrha*.
- Actinote brasiliensis* var. *fuliginosa*; D' Almeida, 1935. **An. Ac. Bras. Ciênc.** **7**: 82, 109, pl. 3, fig. 4 (fêmea d); diagn., localidade tipo.
- Acraea (Actinote) pyrrha*; Pierre, 1987. **Ann. Soc. ent. Fr.** **23**: 22; sist., filog.
- Actinote thalia pyrrha*; K. Brown, 1992, *in* Morellato. **Hist. nat. Japi**, p. 158, pl. 8, fig. 29 (macho v), figs 30, 31 (macho d); planta hosp. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** **39**: 32, 35, 39, 43; sist. - Teston & Corseuil, 2002. **Divul. Mus. Ciênc. Tecnolo. UBEA/PUCRS**, Porto Alegre, **7**: p. 83, 100, fig. 19 (macho d, v); dg. - Canals, 2003. **Marip. Misiones**, p. 351, 352, 353, 472, fig ([macho] d); diagn., planta hosp. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 264, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep. 5A**; checklist; **syn.**: *lacaena*, *euterpe*, *bubona*, *brasiliensis*, var. *discolora*. - Pastrana, 2004. **Lep. Argentinos**, p 183; dg., planta hosp.

**Histórico.** FABRICIUS (1775) nominou o táxon como, *Papilio (Heliconius) pyrrha*, a partir de síntipos do Brasil.

Esse táxon foi tratado em muitas publicações com erros de identificação indicadas como *Acraea thalia* ou *Actinote thalia*; porém ELTRINGHAM & JORDAN (1913) forneceram a classificação de espécie, sendo a mais adequada e utilizada nesta revisão.

No “The Natural History Museum”, Londres, Inglaterra, G. Lamas em 1987, encontrou uma fêmea de *Papilio (Heliconius) pyrrha* (muito danificada, sem antenas e abdome) síntipo do Brasil, Rio de Janeiro, Ilha Rasa e a designou como LECTÓTIPO.

OBERTHÜR (1917) nominou novamente o táxon como, *Actinote bubona*; D'ALMEIDA (1922) nominou o táxon pela terceira vez como *Actinote brasiliensis*

com suas formas, variações e aberrações, e pela quarta vez como *Actinote jordani*.

*Actinote brasiliensis* ab. *magnifica* D' Almeida, 1922 e *Actinote brasiliensis* ab. *fuliginosa* D' Almeida, 1925, são nomes descritos como “aberração”, portanto, não podem ser sinônimos e, tampouco, designados seus Lectótipos, como feito por MIELKE & CASAGRANDE (1986).

Porém, D' ALMEIDA (1925, 1935) tratou os nomes como var. (variação), somente a partir destas datas os nomes se tornaram disponíveis, i.e., *Actinote brasiliensis* var. *magnifica* D' Almeida, 1925 e *Actinote brasiliensis* var. *fuliginosa* D' Almeida, 1935, sinônimas de *Actinote pyrrha pyrrha*.

K. BROWN (1992) e LAMAS (1996, 2004) classificaram o táxon como subespécie, *Actinote thalia pyrrha*.

**Material tipo.** Lectótipo de *Papilio pyrrha* com as seguintes etiquetas: / Type / Lectotype / B. M. TYPE, Nº Rh 7669, *Papilio pyrrha*, ♀, Fabr. / *Papilio pyrrha* Fab. Entom. p. 464, n. 95 / Lectotype ♀, *Papilio pyrrha* Fabricius, G. Lamas det. 1987 /. Lectótipo de *Actinote bubona* com a figura 3892 da prancha CDLXXI e as seguintes etiquetas: / Lectotype / S. Antonio de Barra, Bahia, Brésil, Ch. Pujol / *Actinote bubona* ♂, Obthr. / Lectotype ♂, *Actinote bubona* Oberthür, G. Lamas det. 1987 /. Lectótipo macho de *Actinote brasiliensis* com as seguintes etiquetas: / Holótipo / Lectótipo / Coll. D' Almeida / ♂, 30.III.1921, Jacarepaguá, Três Rios, Rio, Ferreira d' Almeida / *Actinote brasiliensis* D' Almeida 1922, ♂ D' Almeida det. / nº 6225 / *Actinote brasiliensis* D' Almeida 1922, Lectótipo Mielke det. 1982 /. “Tipo” não disponível por ser infrasubespecífico de *Actinote brasiliensis* ab. *magnifica* com as seguintes etiquetas: / Holótipo / Lectótipo / Coll. D' Almeida / ♂, Rio, Ferreira d' Almeida – *A. brasiliensis magnifica* / *Actinote brasiliensis* f. *magnifica* D' Almeida 1922, ♂ D' Almeida det. / nº 6254 / *Actinote brasiliensis* ab. *magnifica* 1922, Lectótipo Mielke det. 1982 /. “Tipo” não disponível por ser infrasubespecífico de *Actinote brasiliensis* ab. *fuliginosa* com as seguintes etiquetas: / Holótipo / Coll. D' Almeida / ♀, 7.VIII.1923, Alto da Serra do Matheus, Meyer, Rio, Ferreira d' Almeida – *A. brasiliensis fuliginosa* / *Actinote brasiliensis* f. *fuliginosa* D' Almeida 1925, ♀ D' Almeida det. / nº 6255 / *Actinote brasiliensis* D' Almeida 1922, D' Almeida det. / Holótipo fêmea de *Actinote jordani* com as seguintes etiquetas: / Holótipo / Coll. D' Almeida / ♀, 25.XII.1920, Serra do Matheus, Meyer, Rio, Ferreira d' Almeida – *A. brasiliensis jordani* / *A. brasiliensis* f. *jordani* D' Almeida 1922, D' Almeida det. / nº 6253 /. Holótipo macho de *Actinote brasiliensis* var. *discolora* com as seguintes etiquetas: / Holótipo / Coll. D' Almeida / ♂ / Jacarepaguá, Três Rios, Rio, 6/XI/1923 / *Actinote pyrrha* (F. 1775) D' Almeida det. / nº 6249 / *Actinote brasiliensis* var. *discolora* D' Almeida, 1935, Holótipo Mielke det. 1982 /.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom enegrecido, faixa subapical amarela areolada com alaranjado, as demais faixas e manchas alaranjadas. Asa posterior dorsalmente com faixas marginal com largura igual ao do tórax, venais largas, intervenais finas e longas, intradiscal conspícua. Dorsalmente a mancha discal é marrom ressaltada pelas faixas intervenais, o preenchimento alar entre as faixas, é marrom alaranjado, ventralmente marrom escura e amarelo, respectivamente. Cerdas intradisciais presentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 232), asa anterior: comprimento da margem costal – 26 a 35 mm; margem externa – 14,5 a 19 mm; largura da asa – 14 a 18,5 mm.

Asa posterior: comprimento da margem costal – 16,5 a 24 mm; margem externa – 12 a 17,5 mm; maior comprimento da asa – 17,5 a 25,5 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom enegrecido; faixa subapical amarela areolada com alaranjado, faixa intradiscal basal é alaranjada mesclada com amarelo, distal é amarela areolada de alaranjado, faixas subdiscal (ponto presente ou não), marginal interna e as manchas subdiscal e marginal 2, alaranjadas. Faixa costal equivale a metade da largura da cabeça, subcostal a metade da faixa intradiscal basal, ambas são vestigiais alaranjadas ou ausentes. Membrana da área costal ocupada por cerdas na metade proximal a margem costal.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal com largura similar a do tórax - medida em  $M_2$ , venais largas, intervenais finas e longas e intradiscal, marrom enegrecidas. Mancha discal marrom ressaltada pelas faixas intervenais marcada após a célula discal entre  $Sc+R_1$  e  $CuA_2$ . Área membranosa entre a margem interna e as veias 3A e 2A amarela mesclada com alaranjado. Restante da asa preenchido por marrom alaranjado.

Face ventral da asa anterior: faixa subapical amarela, faixas marginal interna, intradiscal basal e subdiscal e a mancha subdiscal, alaranjadas mescladas com amarelo, faixa intradiscal distal é amarela areolada de alaranjado. Fundo, faixas venais e intervenais marrons intercalados com amarelo mesclado com alaranjado. Faixa costal equivale a largura da cabeça, subcostal a metade da faixa intradiscal basal, ambas amarelas. Após a faixa intradiscal basal a área costal é preenchida apenas por cerdas.

Face ventral da asa posterior: venais largas, intervenais finas e longas e intradiscal, marrom escuras na metade proximal a margem e marrons na porção distal. Mancha discal marrom escura ressaltada pelas faixas intervenais marcada após a célula discal entre  $Sc+R_1$  e  $CuA_2$ . Restante da membrana alar é amarelo. Cerdas intradiscas presentes.

Genitália masculina (Fig. 133 a-g). Tegume dorsalmente é reduzido com a forma de um “bumerangue”, bem destacado dos braços estreitos. Unco bem desenvolvido, dorsalmente apresenta a base arredondada bem destacada do tegume, lateralmente é levemente curvado. Projeção anterior do saco, trapezoidal, com a borda anterior abaulado; os braços sofrem uma pequena torção medianamente na direção externa, formando um pequeno “cotovelo”. Valva cilindro – cônica, cerdosa, em vista lateral apresenta o plano superior e o ápice quadrangular, levemente curvado em direção ao unco, em vista ventral apresenta-se com o diâmetro constante com a porção mediana distal bem curva para dentro. Juxta laminar, larga, com a porção superior côncava, e as laterais abauladas com estreitamento inferior abrupto formando um lóbulo basal, muito similar a *A. pellenea diaguia*. Edeago com porção anterior triangular; corpo com leve estreitamento mediano, afilando na porção distal; a abertura da vesica ocupa um pouco mais da metade distal; em vista lateral apresenta-se levemente curvo, muito semelhante ao padrão geral das subespécies de *A. pellenea*, porém com mensurações maiores; assim como o oitavo esterno, que difere por apresentar-se mais largo longitudinalmente.

**Fêmea** (Fig. 233), asa anterior: comprimento da margem costal – 30 a 36 mm; margem externa – 17,5 a 20 mm; largura da asa – 17,5 a 19,5 mm. Asa

posterior: comprimento da margem costal – 22,5 a 26 mm; margem externa – 15,5 a 17 mm; maior comprimento da asa – 23 a 27 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom médio; faixas marginal interna vestigial, subdiscal, intradiscal basal - distal e a mancha subdiscal quando presente, amarelas mescladas com algumas escamas alaranjadas, essa área é levemente translúcida, a faixa subapical e as manchas marginais 1 e 2 quando presentes, amarelas. Faixa costal e subcostal são vestigiais amarelas com tamanho similar a largura da cabeça ou ausentes. Presença de cerdas na área costal similar ao do macho porém levemente cerdosa e com escamas.

Face dorsal e ventral da asa posterior: mesmo padrão de ornamentação e coloração da asa do macho, porém a mancha discal é inconspícua em ambas as faces assim como faixas venais e intervenais são menos conspícuas, coloração total mais clara.

Face ventral da asa anterior: difere da face dorsal por apresentar um tom mais opaco na coloração. Fundo, faixas venais e intervenais marrons intercalados com amarelo claro. Faixa costal atinge a origem de  $R_1$ , subcostal chega até metade da faixa subapical, ambas amarelas. Após a faixa a área costal é preenchida apenas por algumas cerdas, com densidade menor que a do macho.

Genitália feminina (Fig. 133 h). Esterigma trapezoidal, laminar, com a porção superior da lamela pós-vaginal apresentando um par de processos com forma de “acúleos”. Bolsa copuladora de forma indefinida, desenvolvida, sem signos, conectada diretamente ao óstio da bolsa, reniforme, abre-se diretamente ao ambiente na porção mediana do esterigma, pois o limite entre as lamelas vaginais não é bem definido.

Tampão genital (Fig. 133 i). Similar a *A. pellenea pellenea*, porém é bem mais desenvolvido.

**Discussão.** Além das genitálias masculina e feminina e o tampão genital, juntamente com a distribuição geográfica, são ferramentas fundamentais para auxiliar na identificação da subespécie.

*A. pyrrha pyrrha* está distribuída principalmente pelo sudeste junto à Mata Atlântica, enquanto *A. pyrrha crucis* está limitada principalmente ao cerrado brasileiro; com distribuição entre Santa Cruz de la Sierra na Bolívia até o Ceará.

**Distribuição geográfica** (Fig. 135). BRASIL, *Espírito Santo*: Santa Teresa, Linhares, Colatina; *Minas Gerais*: Juiz de Fora (Rio Paraibuna), Barbacena (Serra da Mantiqueira), Alto Rio Doce, Santos Dumont (Rio Novo), Baependi, Barroso (Rio das Mortes), Poços de Caldas (Morro do Ferro, Morro de São Domingos, Alto da Santa Cruz e Retiro Branco), Sete Lagoas, Paraopeba, Jaboticatubas (Serra do Cipó), Nova Lima, Caratinga (Estação Biológica de Caratinga), Peti (São Gonçalo Rio Abaixo), Corinto, Ibituruna, Virginia, Paracatu, Mar de Espanha, Passa Quatro (Fazenda dos Campos); *Paraná*: Curitiba (Cascatinha), Foz do Iguaçu, Ponta Grossa (Campo do Trigo, Ronda e Periquitos), Fênix, Tijucas do Sul (Voçoroca), Castro, Fênix, Morretes (Marumbi), Paranaguá (Alexandra), Antonina, Jaguariáiva, Rebouças (Rio Riozinho); *Rio Grande do Sul*: Pelotas, Porto Alegre (Morro Santana); *Rio de Janeiro*: Rio de Janeiro (Três Rios (Jacarepaguá), Serra de Santa Teresa, Campo Grande, Botafogo, Gávea, Sumaré, Corcovado, Barra da Itapoana, Tijuca, Urca, Lagoinha, Encantado, Leme, Morro de Joatinga e Itatiaia (Campo Belo, Nordeste)), Imbariê, Niterói (Morro do Cavalão e São Francisco),

Vila Inhomirim, Resende (Penedo), Magé, Petrópolis; *Santa Catarina*: Dalbérgia, Joinville (Morro do Itororó), Seara (Nova Teutônia); *São Paulo*: São Paulo (Água Funda), Cordeirópolis, Rio Claro, Poloni, Araras, Serra da Cantareira, Ubatuba, Pinhal, Teodoro Sampaio (Pq. Est. Morro do Diabo), Ribeirão Pires, Mirassol, Águas da Prata, Loreto, Parque do Estado de São Paulo, Águas da Prata (Cascata). ARGENTINA: *Entre Ríos*: Concordia. Segundo CANALS (2003) em Buenos Aires e Misiones. Populações distribuídas entre o sul e sudeste do Brasil, ocupando três províncias biogeográficas (MORRONE 2002 e 2004); Mata Paranaense, Mata de Araucária e Mata Atlântica.

**Bionomia.** No sul do país (PR, RS e SC) a espécie é bivoltina com o primeiro período de vôo entre março/abril e o último entre outubro/dezembro; porém coletas no estado do Rio de Janeiro (talvez em mais estados do sudeste) sugere que a espécie seja multivoltina voando o ano todo.

Adultos se alimentando em flores de *Acacia bonariensis* Gill em Porto União e União da Vitória, SC; em Pelotas, RS, são muito comuns em clareiras e nas bordas da mata entre os meses de janeiro-abril e em novembro (BIEZANKO 1938b, 1939, 1949). Segundo K. BROWN (1992) a espécie é muito comum na floresta da Serra do Japi.

**Planta hospedeira.** D' ALMEIDA (1935a) cita *Eupatorium conyzoides* Vahl. var. *incanum* Pak. e *Eupatorium laeve* DC (Asteraceae), como hospedeiras. BIEZANKO (1949) listou *Eupatorium virgatum* D. Don. (Asteraceae), *Mimosa sepriaria* Benth. e *Acacia bonariensis* (Leguminosae - Mimosaceae), como hospedeiras em Pelotas, Rio Grande do Sul, porém as duas últimas provavelmente foram utilizadas como alternativa por larvas famintas na falta e outra Asteraceae. BIEZANKO *et al.* (1957) cita *Eupatorium buniifolium* Hook. & Arn., *Mikania amara* var. *guaco* Bak. (Asteraceae), como hospedeira das larvas em Paysandú, Montevideo, Uruguai. K. BROWN (1992), lista *Mikania micrantha* H.B.K. (Asteraceae), na Serra do Japi, SP. Segundo CANALS (2003) as potenciais plantas hospedeiras em Misiones, Argentina são dos gêneros *Mikania* e *Eupatorium* (Asteraceae) e *Lantana* (Verbenaceae).

**Etimologia.** Pyrrha é a filha de Epimetheus e esposa de Deucalion, eles foram sobreviventes da inundação enviada por Zeus, para submergir o mundo juntamente com a raça humana degenerada.

**Material estudado. DZUP - BRASIL, Espírito Santo:** Santa Teresa, 750m, 2 machos, 23-29.III.1970, 2 machos e 1 fêmea, 30.III.1970, 3 machos, 26.II.1972, 1 macho, 27.II.1977, K. Ebert *leg.* DZ 8431, DZ 6380, DZ 8504, DZ 6460, DZ 8343, DZ 7074, DZ 6084, DZ 7067, DZ 6228, 1 macho, 24.II.1972, H. Ebert *leg.* DZ 6404, 1 fêmea, 19.VIII.1966, 1 macho, 25.VIII.1967, C. & C.T. Elias *leg.* DZ 5883, DZ 6613; Linhares, 1 fêmea, 11.XII.1965, A. Mauer *leg.* DZ 6118; Conceição da Barra, 1 macho, 18.VI.1968, C. & C. T. Elias *leg.* DZ 7090. *Minas Gerais:* Juiz de Fora, Rio Paraibuna, 500-800m, 1 macho, 11.XI.1953, H. Ebert *leg.* DZ 6509; Barbacena, Serra da Mantiqueira, 1100m, 1 fêmea, 29.V.1952, 1 macho, 9.XI.1952, 1 macho, 15.XI.1952, 1 macho, 21.XI.1952, 2 machos, 4.XII.1952, 1 macho e 1 fêmea, 8.XII.1953, 1 macho, 17.XI.1953, 1 macho e 1 fêmea, 18.XI.1953, 1 macho, 19.XI.1953, 1 macho e 2 fêmeas, 30.XI.1953, 1 fêmea, 3.XII.1953, 1 fêmea, 4.XII.1953, 1 macho, 7.XII.1953, H. Ebert *leg.* DZ 9151, DZ 6525, DZ 6308, DZ 6236, DZ 6282, DZ 6131, DZ 6292, DZ 7502, DZ 6116, DZ 6156, DZ 8319, DZ 6299, DZ 6501, DZ 8444, DZ 8529, DZ 8121, DZ 9191, DZ 7012; Alto Rio Doce, 750m, 2 machos e 1 fêmea, 12.XI.1952, 1 macho, 15.XII.1952, H. Ebert *leg.* DZ 6811, DZ 6717, DZ 6213, DZ 6581; Santos Dumont, Rio Novo, 850m, 2 machos, 13.XI.1953, 2 machos, 15.XI.1953, 1 fêmea, 7.XII.1953, 1 macho, 12.XI.1957, H. Ebert *leg.* DZ 6324, DZ 6107, DZ 6548, DZ 6564, DZ 9143, DZ 8574; Baependi,

1000m, 1 macho, 1.XI.1969, H. Ebert *leg.* DZ 6115; Barroso, Rio das Mortes, 950m, 2 machos, 2.XII.1952, 1 macho, 3.XII.1953, H. Ebert *leg.* DZ 6482, DZ 6187, DZ 6412; Poços de Caldas, 1250m, 1 macho, 10.XII.1966, 2 machos, 17.XII.1966, 2 machos e 2 fêmeas, 21.IV.1967, H. Ebert *leg.* DZ 6260, DZ 6444, DZ 6484, DZ 6532, DZ 6252, DZ 9182, DZ 5975; Sete Lagoas, 2 machos, 20.III.1968, 1 fêmea, 23.IV.1969, 1 macho e 1 fêmea, 30.IV.1969, 1 macho, 5.V.1969, V.O. Becker *leg.* DZ 8203, DZ 6364, DZ 8518, DZ 6332, DZ 8474, DZ 6645; Paraopeba, 750m, 1 macho, 23.VII.1977, H. Ebert *leg.* DZ 6476; Jaboticatubas, Serra do Cipó, 1 macho, 17-19.IV.1990, R.U. Becker *leg.* DZ 8277; Nova Lima, 850m, 1 macho, 23-25.XII.1987, 1 macho, 16.IV.1990, R.U. Becker *leg.* DZ 8428, DZ 8222; Caratinga, Estação Biológica de Caratinga, 400m, 1 macho, 29.I-3.II.2003, 3 machos e 1 fêmea, 18.III.2003, 2 machos, 19.III.2003, 2 machos e 1 fêmea, 21.III.2003, 1 macho, 24.III.2003, 2 fêmeas, 27.III.2003, 1 fêmea, 31.III.2003, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 7400, DZ 4813, DZ 7234, DZ 7248, DZ 7448, DZ 6072, DZ 7184, DZ 7336, DZ 6064, DZ 7304, DZ 6056, DZ 7200, DZ 4821, DZ 7242; Peti, São Gonçalo Rio Abaixo, 560m, 12 machos, 5-8.XII.2002, Mielke *leg.* DZ 7086, DZ 6611, DZ 6797, DZ 6971, DZ 6640, DZ 6906, DZ 7048, DZ 6798, DZ 6692, DZ 6801, DZ 6880, DZ 6803; Corinto, 1 fêmea, 10.V.1979, 1 fêmea, 15-30.VI.1979, 1 fêmea, 7.IX.1979, C. Elias *leg.* DZ 5947, DZ 7019, DZ 7053. *Paraná:* Curitiba, 900m, 1 macho e 2 fêmeas, 1.IV.1967, 4 machos e 8 fêmeas, 5.IV.1974, Mielke *leg.* DZ 6939, DZ 8131, DZ 8164, DZ 6819, DZ 6659, DZ 6845, DZ 7083, DZ 7430, DZ 8195, DZ 8438, DZ 8425, DZ 8477, DZ 8615, DZ 8198, DZ 8403, Curitiba, Cascatinha, 1 macho, 30.IV.1966, 2 machos, 30.XI.1966, 3 machos e 1 fêmea, 4.IV.1967, 1 macho, 7.IV.1967, 1 macho, 1.XII.1967, Mielke *leg.* DZ 9605, DZ 6804, DZ 6779, DZ 6629, DZ 6899, DZ 6693, DZ 8354, DZ 6789, DZ 6620; Foz do Iguaçu, 2 machos, 3.XII.1966, 1 macho, 7.XII.1966, 1 macho e 1 fêmea, 10.XII.1966, 2 machos, 11.XII.1966, Exc. Dept. Zoo. *leg.* DZ 6994, DZ 6709, DZ 7034, DZ 6987, DZ 8275, DZ 6931, DZ 7043; Ponta Grossa, 1 fêmea, III.1959, Coll. F. Justus, DZ 8237, Ponta Grossa, Campo do Trigo, 1 macho, XI.1948, Coll. F. Justus, DZ 6701, Ponta Grossa, Ronda, 1 macho, III.1959, Coll. F. Justus, DZ 6853, Ponta Grossa, Periquitos, 1000m, 2 machos e 2 fêmeas, 21.IV.1967, Pe. Moure & Mielke *leg.* DZ 6733, DZ 6763, DZ 8266, DZ 6730; Fênix, 100-300m, 1 macho e 1 fêmea, 29.IV.1987, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 6835, DZ 5923; Tijucas do Sul, Voçoroca, 900m, 1 fêmea, 21.IV.1970, Depto. Zool. *leg.* DZ 8367; Castro, 1 fêmea, 15.XI.1971, Mielke *leg.* DZ 5927; Morretes, Marumbi, 500m, 2 machos, 10.IV.1967, Mielke & Laroca *leg.* DZ 6826, DZ 7050; Paranaguá, Alexandra, 1 macho, 25.XI.1969, Becker *leg.* DZ 6747, 1 macho, 3.IX.1969, Mielke *leg.* DZ 7035; Antonina, 550m, 1 macho, 27.III.1966, H. Ebert *leg.* DZ 6653; Jaguariaíva, 1 macho, 25.XI.1986, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 6605; Rebouças, Rio Riozinho, 2 machos, 8.IV.2000, 1 macho, 3.XI.2000, 1 macho, 13.XI.2000, 2 machos e 1 fêmea, 18.XI.2000, 1 macho, 31.III.2002, Paluch *leg.* DZ 6598, DZ 6655, DZ 7186, DZ 7146, DZ 7517, DZ 7384, DZ 7168, DZ 7197. *Rio Grande do Sul:* Pelotas, 1 macho, 25.XI.1938, 1 macho, 10.IV.1948, 1 fêmea, 7.IV.1955, 1 macho, 25.XI.1957, 1 macho, 13.III.1962, 1 macho, 18.III.1962, 1 macho, 9.IV.1962, 1 macho, 24.III.1967, Biezanko *leg.* DZ 6371, DZ 6700, DZ 8605, DZ 6468, DZ 6450, DZ 6132, DZ 6162, DZ 6556, 1 fêmea, 20.II.1959, Mantovani & Biezanko *leg.* DZ 5963; Porto Alegre, Morro Santana, 1 fêmea, 15.III.1980, H. Steiniger *leg.* DZ 6310. *Rio de Janeiro:* Rio de Janeiro, Serra de Santa Teresa, 100m, 1 fêmea, 7.IV.1952, 1 macho, 11.IV.1952, 1 macho, 21.IV.1952, H. Ebert *leg.* DZ 8335, DZ 6243, DZ 6891, Rio de Janeiro, Campo Grande, 25m, 1 fêmea, 24.VI.1951, H. Ebert *leg.* DZ 9168, Rio de Janeiro, Estr. Canoas, 1 fêmea, 31.VII.1957, Coleção Richard Frey, DZ 8551, Rio de Janeiro, Tijuca, 2 machos, 28.VI.1952, H. Ebert *leg.* DZ 6348, DZ 7051, Rio de Janeiro, Urca, 50m, 1 macho, 17.VI.1951, 1 macho, 21.III.1954, 1 fêmea, 10.IV.1954, 1 macho, 23.IV.1955, 1 macho, 17.IV.1959, H. Ebert *leg.* DZ 6572, DZ 6426, DZ 5951, DZ 6082, DZ 6140, Rio de Janeiro, Lagoinha, 250m, 1 macho, 10.VII.1952, 1 macho, 14.III.1953, 1 fêmea, 3.III.1954, H. Ebert *leg.* DZ 6211, DZ 6244, DZ 8362, Rio de Janeiro, Encantado, 1 macho, 31.III.1935, D' Almeida *leg.* DZ 6821, Rio de Janeiro, Morro de Joatinga, 1 fêmea, 29.III.1952, H. Ebert *leg.* DZ 9142, Rio de Janeiro, Leme, 1 fêmea, 23.VI.1963, Coleção Richard Frey, DZ 5879, Rio de Janeiro, Três Rios, Jacarepaguá, 1 macho, 2.IV.1919, 1 macho, 25.III.1921, 1 fêmea, 28.III.1921, 1 macho, 29.III.1921, 1 fêmea, 30.III.1921, 1 macho e 1 fêmea, 31.III.1921, 1 fêmea, 1.IV.1921, 1 macho, 1.VII.1921, 1 fêmea, 26.X.1921, 1 fêmea, 31.X.1921, 1 macho, 1.XI.1921, 1 macho e 2 fêmeas, 2.XI.1921, 2 fêmeas, 3.XI.1921, 1 fêmea, 5.XI.1921, 1 fêmea, 6.XI.1921, 1 macho, 30.X.1922, 1 macho, 30.VII.1933, D' Almeida *leg.*



DZ 7020, DZ 6445, DZ 6093, DZ 6461, DZ 6549, DZ 6533, DZ 6373, DZ 6085, DZ 6269, DZ 6636, DZ 6341, DZ 6876, DZ 6245, DZ 6229, DZ 6557, DZ 6397, DZ 6405, DZ 6285, DZ 6261, DZ 6293, DZ 6189, Rio de Janeiro, Itatiaia, Nordeste, 1300m, 2 machos, XII.1957, H. Ebert *leg.* DZ 6741, DZ 6907, Rio de Janeiro, Serra do Itatiaia, 800m, 2 machos, 11.IV.1965, 2 machos, 17.IV.1965, H. Ebert *leg.* DZ 6316, DZ 6396, DZ 6554, DZ 6356, 700m, 1 macho, 17.IV.1947, J.F. Zikán *leg.* DZ 6772, 2 fêmeas, 11.IV.1965, H. Ebert *leg.* DZ 8201, DZ 8225, 1000m, 1 fêmea, 12.IV.1965, H. Ebert *leg.* DZ 8554, 800m, 1 fêmea, 6.IV.1967, H. Ebert *leg.* DZ 5959, Rio de Janeiro, Itatiaia, Mauá, 1200m, 3 machos e 1 fêmea, XII.1957, H. Ebert *leg.* DZ 6402, DZ 6092, DZ 6580, DZ 8372; Imbariê, 25m, 1 fêmea, 21.IV.1956, 1 macho, 24.VI.1956, 1 fêmea, 14.XI.1956, 4 machos, 17.XI.1956, 3 machos, 29.XI.1956, 1 macho e 1 fêmea, 1.XII.1956, 1 fêmea, 23.XII.1956, 1 macho e 1 fêmea, 10.III.1957, 1 macho, 30.III.1957, 1 fêmea, 14.IV.1957, 1 macho, 14.VII.1957, 2 machos, 24.VII.1957, 1 macho, 18.VII.1974, H. Ebert *leg.* DZ 8274, DZ 6300, DZ 8410, DZ 4748, DZ 6268, DZ 6124, DZ 6100, DZ 4732, DZ 6276, DZ 6180, DZ 6541, DZ 8240, DZ 8189, DZ 6410, DZ 8413, DZ 6108, DZ 9160, DZ 7093, DZ 6196, DZ 6940, DZ 6284; Magé, 25m, 1 fêmea, 3.VIII.1968, 1 fêmea, 25.VII.1969, 1 macho, 10.IV.1971, H. Ebert *leg.* DZ 9190, DZ 5999, DZ 6458; Niterói, São Francisco, 20-150m, 1 macho, 29.X.1950, 2 machos e 1 fêmea, 15.XI.1950, H. Ebert *leg.* DZ 6436, DZ 6212, DZ 6997, DZ 9167; Vila Inhomirim, 50-200m, 1 fêmea, 12.IV.1968, 1 fêmea, 29.VII.1968, H. Ebert *leg.* DZ 8627, DZ 5943; Resende, Penedo, 450m, 1 fêmea, 22.IV.1961, Coleção Richard Frey, DZ 6366; Petrópolis, 1 macho, 5.XII.1959, Gagarin *leg.* DZ 6947. *Santa Catarina*: Dalbérgia, 1 macho, 11.X.1933, 1 fêmea, 20.III.1934, 1 fêmea, 1.V.1934, 1 macho, 21.III.1937, D' Almeida *leg.* DZ 6349, DZ 7136, DZ 8471, DZ 6764; Joinville, 25m, 1 fêmea, III.1940, H. Miers, H. Ebert & K. Ebert *leg.* DZ 6350, 1 fêmea, 27.III.1970, 2 machos, 20.XI.1970, Mielke *leg.* DZ 5919, DZ 6781, DZ 6837, Joinville, Morro do Itororó, 6 machos, 22.XI.2001, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 7397, DZ 7376, DZ 7525, DZ 7603, DZ 7170, DZ 4805; Seara, Nova Teutônia, 1 macho, III.1982, Fritz Plaumann *leg.* DZ 6597. *São Paulo*: São Paulo, 1 fêmea, 18.XI.1934, 9 machos e 2 fêmeas, 7.IV.1935, D' Almeida *leg.* DZ 8494, DZ 8162, DZ 6417, DZ 6812, DZ 7011, DZ 6309, DZ 6197, DZ 6429, DZ 6628, DZ 6796, DZ 6954, DZ 5915, 1 macho, 10.IV.1937, L.T.Filho & D' Almeida *leg.* DZ 6141, 1 fêmea, 29.IV.1971, Mielke *leg.* DZ 5939, São Paulo, Ipiranga, 1 macho, 10.IV.1941, 2 machos e 1 fêmea, 26.III.1942, D' Almeida *leg.* DZ 6890, DZ 8248, DZ 6965, DZ 8479, São Paulo, Água Funda, 1 macho, IV.1924, L.Travassos Filho *leg.* DZ 6619; Cordeirópolis, 600m, 1 macho, 25.XI.1962, 2 machos e 1 fêmea, 11.IV.1963, 1 macho e 1 fêmea, 28.XI.1965, 1 macho, 25.XI.1967, H. Ebert *leg.* DZ 7061, DZ 6492, DZ 6388, DZ 9144, DZ 6204, DZ 9158, DZ 6493; Rio Claro, 600m, 1 fêmea 24.III.1963, 1 fêmea, 7.IV.1963, 1 fêmea 12.IV.1963, 1 fêmea 26.V.1963, 1 fêmea 25.IV.1965, 1 macho, 20.XI.1966, 1 macho, 13.IV.1967, 1 macho, 1.IV.1971, 4 machos e 2 fêmeas, 9.IV.1972, 1 macho e 1 fêmea, 16.IV.1972, 1 macho, 7.XII.1973, H. Ebert *leg.* DZ 9176, DZ 9184, DZ 9183, DZ 8412, DZ 8436, DZ 6452, DZ 6188, DZ 6749, DZ 6148, DZ 6517, DZ 6091, DZ 6508, DZ 9152, DZ 8323, DZ 9564, DZ 5903, DZ 6164, 1 macho, 27.IV.1971, Mielke *leg.* DZ 6684; Poloni, 500m, 1 macho, 11.XII.1968, H. Ebert *leg.* DZ 6123; Araras, 600m, 1 macho, 23.XI.1965, 1 fêmea, 17.IV.1966, 1 fêmea, 5.V.1968, 1 macho, 23.XI.1968, H. Ebert *leg.* DZ 6370, DZ 8282, DZ 9150, DZ 6428; Serra da Cantareira, 900-1100m, 2 machos e 1 fêmea, XII.1942, F. Wucherpfennig *leg.* DZ 6523, DZ 6420, DZ 8486, Cantareira, 1 macho, V.1934, 1 fêmea, 19.IV.1935, L.Travassos Filho *leg.* DZ 6868, DZ 6011; Ubatuba, 10m, 2 fêmeas, 31.III.1963, 1 macho, 9.XII.1965, H. Ebert *leg.* DZ 6930, DZ 6658, DZ 7037, Serra de Ubatuba, 85m, 1 macho, 7.IV.1966, H. Ebert *leg.* DZ 8377; Pinhal, 850m, 1 fêmea, 4.XII.1966, H. Ebert *leg.* DZ 5983; Teodoro Sampaio, Pq. Est. Morro do Diabo, 1 fêmea, 5-8.XII.1989, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 6390; Ribeirão Pires, 800m, 3 machos, 22.IV.1963, H. Ebert *leg.* DZ 8147, DZ 6587, DZ 6923; Mirassol, 500m, 1 macho, 25.IV.1968, H. Ebert *leg.* DZ 8304; Águas da Prata, Cascata, 1250m, 1 macho, 18.XII.1966, H. Ebert *leg.* DZ 6851. ARGENTINA: *Entre Ríos*: Concordia, 1 fêmea, 22.IV.1938, sem coletor DZ 5911. **IOC - BRASIL**, *Minas Gerais*: Paracatu, 940m, 1 macho, 3.XII.1919, 4 machos, 12.XII.1919, 1 macho, 26.IV.1921, 1 macho, 3.XII.1921, 2 machos, 14.XII.1922, J.F. Zikán *leg.* I.O.C. n° 23789, n° 23787, n° 23790, n° 23792, n° 23793, n° 23791, n° 23788, n° 23795, n° 23796; Mar de Hespanha, 1 macho, 23.III.1908, J.F. Zikán *leg.* I.O.C. n° 23798; Passa Quatro, Fazenda dos Campos, 1600m, 1 macho, 2.XII.1921, 1 macho,

4.XII.1921, 1 macho, 9.XII.1921, 1 macho, 18.IV.1922, J.F. Zikán *leg.* I.O.C. n° 23786, n° 23785, n° 23784, n° 23794. *Rio de Janeiro*: Itatiaia, 1 macho, 2.XII.1923, 1 macho, 18.XII.1925, 1 fêmea, 4.V.1926, 1 macho, 23.XI.1932, 1 fêmea, 26.IV.1944, 1 fêmea, 27.IV.1944, 2 fêmeas, 7.V.1944, 1 fêmea, 8.V.1944, 1 fêmea, 30.X.1947, 4 fêmeas, 20.XI.1947, 1 fêmea, 24.XI.1947, 2 fêmeas, 1.XII.1947, 2 fêmeas, 2.XII.1947, 2 fêmeas, 3.XII.1947, 3 fêmeas, 6.XII.1947, 2 fêmeas, 7.XII.1947, 1 fêmea, 10.XII.1947, 1 fêmea, 22.IV.1948, 1 fêmea, 3.V.1948, 1 fêmea, 5.V.1948, J.F. Zikán *leg.* I.O.C. n° 23780, n° 23782, n° 23826, n° 23781, n° 23823, n° 23825, n° 23829, n° 23827, n° 23828, n° 23801, n° 23814, n° 23815, n° 23817, n° 23805, n° 2323807, n° 23799, n° 23800, n° 23812, n° 23813, n° 23816, n° 23804, n° 23803, n° 23809, n° 23811, n° 23806, n° 23808, n° 23802, n° 23819, n° 23820, n° 23821, Itatiaia, Campo Belo, 1 macho e 1 fêmea, 28.IV.1929, 1 fêmea, 27.IV.1947, 1 fêmea, 1.V.1947, J.F. Zikán *leg.* I.O.C. n° 23783, n° 23818, n° 23822, n° 23824; *Rio de Janeiro*, Botafogo, 1 macho, III.1934, L.Travassos Filho *leg.* Coll. Travassos, n° 13535, *Rio de Janeiro*, Corcovado, 1 fêmea, VIII.1934, L.Travassos Filho & H. Travassos *leg.* Coll. Travassos, n° 13542. *São Paulo*: São Paulo, 1 macho, 4.IV.1939, J.F. Zikán *leg.* I.O.C. n° 23797; *Parque do Estado de São Paulo*, 1 macho, XI.1931, L.Travassos Filho *leg.* Coll. Travassos; São Paulo, Água Funda, 1 macho, IV.1934, L.Travassos Filho *leg.* Coll. Travassos. **MNRJ - BRASIL, Espírito Santo**: Colatina, 1 macho, E. May *leg.* n° 21/165. *Minas Gerais*: Poços de Caldas, Morro do Ferro, 1600m, 1 macho, 27.III.1965, Mielke *leg.*, Poços de Caldas, Morro de São Domingos, 1400m, 1 macho e 1 fêmea, 30.III.1965, 1 fêmea, 6.IV.1965, Mielke *leg.*, Poços de Caldas, Alto da Santa Cruz, 1 macho, 7.IV.1965, Mielke *leg.*, Poços de Caldas, Retiro Branco, 1500m, 2 fêmeas, 1.IV.1965, Mielke *leg.*; Virginia, 1500m, 3 machos, J.F. Zikán *leg.* Col. J. Arp n° 4562, n° 4563, n° 4564. *Rio de Janeiro*: Rio de Janeiro, 2 machos, 1920, A. Costa *leg.* Col. Dr. A. Costa n° 934, n° 9684, 1 macho, Col. J. Oiticica Filho, Rio de Janeiro, Gávea, 4 machos, M. Rosa *leg.* n° 53/810, 53/812, n° 53/814, n° 53/816, 1 macho, XI.1934, A. Costa *leg.* Col. Dr. A. Costa n° 922, Rio de Janeiro, Sumaré, 1 macho, VI.1937, A. Costa *leg.* Col. Dr. A. Costa n° 4390, Rio de Janeiro, Corcovado, 1 macho, 1933, A. Costa *leg.* Col. Dr. A. Costa n° 933, Rio de Janeiro, Barra da Itapoana, 1 macho, 10.XI.1935, M. Rosa *leg.* Col. J. Arp n° 8808; Três Rios, 1 macho, E. May *leg.* n° 24/883; Petrópolis, 1 macho, XI.1938, A. Costa *leg.* Col. Dr. A. Costa n° 4686; Niterói, Morro do Cavalão, 2 machos n° 24/885. *Santa Catarina*: Joinville, 2 machos, Schmidt *leg.* Col. J. Arp n° 4559, n° 4560, 1 macho, Brückner *leg.* Col. J. Arp n° 4558. *São Paulo*: Loreto, 1 macho, 29.IV.1926, E. May *leg.*

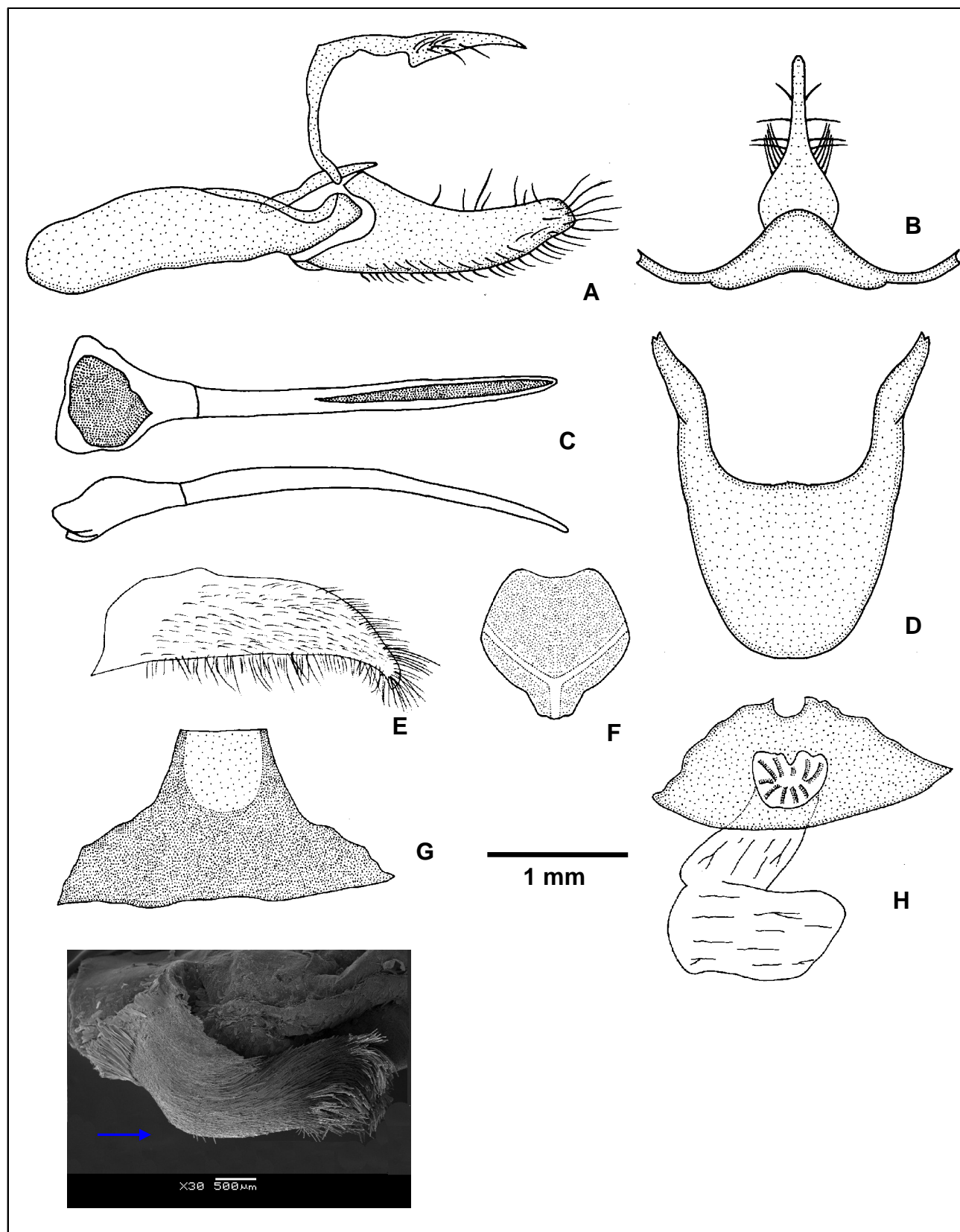


Figura 133. *Actinote pyrrha pyrrha*: genitália masculina (DZ 6072), oitavo esterno (DZ 4748), genitália feminina (DZ 4821) e tampão genital (DZ 6213): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora; (I) vista lateral do tampão genital em MEV (ver seta).

## ***Actinote pyrrha crucis* Jordan, 1913**

Figs 134, 135, 234, 235

*Actinote pellenea crucis* Jordan, 1913. **Ent.** 46,: 33; [SÍNTIPOS] macho e fêmea Santa Cruz de la Sierra, Bolívia Oriental, (J. Steinbach [leg.]). - Eltringham & Jordan, 1913. **Lep. Cat.** 11, p. 12; cat., Bolívia. - Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 372, pl. 83c, fig. 3 (macho d); sist., biol., imat., diagn., dg. - Jordan & Eltringham, 1916, in Wytzman, **Genera Insectorum** 169, p. 18; sist., cat., Bolívia. - D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg.** 3, p. 444, figs (macho, fêmea, d); Central-Brasil, Oeste-Bolívia. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 34-35; LECTÓTIPO macho Buenavista (750 m), Santa Cruz, Bolívia (BMNH), sist. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 264, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; checklist.

**Histórico.** JORDAN (1913a) nominou o táxon como subespécie de *Actinote pellenea* a partir de sítipos macho e fêmea de Santa Cruz de la Sierra, Bolívia coletados por J. Steinbach; fornecendo uma breve diagnose.

No "The Natural History Museum", Londres, Inglaterra, G. Lamas em 1987, designou um macho de Buenavista, Santa Cruz, Bolívia como LECTÓTIPO. LAMAS (1996, 2004) confirmou a classificação de JORDAN (1913a).

**Material tipo.** Lectótipo de *Actinote pellenea crucis* com as seguintes etiquetas: / Lectotype / *Actinote pellenea crucis*, Type, Ent. 1913. Jordan / Buenavista, East Bolívia, 750m, Aug. 03 – April 07 (Steinbach) / Lectotype ♂, *Actinote pellenea crucis*, Jordan, G. Lamas det. 1987 /.

**Diagnose.** Difere das populações de *Actinote pyrrha pyrrha* do sudeste e sul do Brasil, por apresentar uma coloração geral mais clara. Pequenas diferenças na genitália masculina e feminina.

**Descrição. Macho** (Fig. 234), asa anterior: comprimento da margem costal – 23,5 a 31,5 mm; margem externa – 13,5 a 18 mm; largura da asa – 13 a 17,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 16 a 22,5 mm; margem externa – 11,5 a 17,5 mm; maior comprimento da asa – 17 a 23,5 mm.

O macho é extremamente similares intra e interespecificamente com o macho de *A. pyrrha pyrrha*, apresentando apenas uma sutil diferença.

Face dorsal e ventral da asa anterior: Todas faixas e manchas são mais claras e amareladas.

Face dorsal e ventral da asa posterior: Mancha discal inconspícua dorsalmente, e difusa ventralmente com a coloração marrom claro. Toda a asa é mais clara e amarelada.

Genitália masculina (Fig. 134 a-g). Caracteriza-se pelo conjunto tegume+unco, sendo que em vista dorsal o tegume é estreito e uniforme com os braços afilando-se progressivamente; já o unco possui a base triangular projetada para traz, encaixada no tegume. Projeção anterior do saco apresenta-se triangular com o bordo anterior bem arredondada, os braços são bem mais truncados que *A. pyrrha pyrrha*. Juxta difere bastante, sendo bem ovalada, com a porção superior reta. O edeago apresenta a porção anterior menor e retangular com pequenas projeções em forma de abas, voltadas para superfície ventral do edeago.

**Fêmea** (Fig. 235), asa anterior: comprimento da margem costal – 29 a 37,5 mm; margem externa – 15,5 a 20,5 mm; largura da asa – 15,5 a 20 mm. Asa

posterior: comprimento da margem costal – 18,5 a 25 mm; margem externa – 13 a 18 mm; maior comprimento da asa – 19,5 a 26 mm.

Muito similar ao macho porém um pouco mais clara.

Genitália feminina (Fig. 134 h). Esterigma apresenta bons caracteres, pois ao contrário de *A. pyrrha pyrrha*, a lamela ante-vaginal forma uma aba estreita de ponta a ponta, essa encosta na porção inferior do óstio mas não chega cobri-lo, as extremidades dessa lamela são levemente dobradas para baixo. Forma geral da lamela pós-vaginal e do óstio da bolsa, com o mesmo padrão de *A. pyrrha pyrrha*.

Tampão genital (Fig. 134 i). Similar a *A. pyrrha pyrrha*, porém é mais retangular com uma leve torção mediana.

**Discussão.** Vide a discussão de *A. pyrrha pyrrha*.

**Distribuição geográfica** (Fig. 135). BOLÍVIA: *Santa Cruz*: Santa Cruz de la Sierra. BRASIL, *Distrito Federal*: Brasília, (Escola Fazendária, Parque do Gama); *Goiás*: Iporá (24 Km a Oeste), Goiás Velho, Goiás, Chapada dos Veadeiros; *Mato Grosso*: Buriti (Chapada dos Guimarães), Barra do Garças (Vale dos Sonhos), Diamantino (Alto Rio Arinos, Fazenda São João); *Rondônia*: Pimenta Bueno (Riozinho), Ariquemes, Vilhena; *Pará*: Paragominas (Água Azul), Santo Antônio do Tauá (Reserva Sonho Azul), Bom Jesus do Tocantins; *Maranhão*: Imperatriz (Açailândia); *Ceará*: Ubajara (Região de Sobral).

**Bionomia.** Os exemplares foram capturados em datas muito próximas, praticamente em todos os meses do ano, seguramente é multivoltina.

**Planta hospedeira.** Alguns exemplares da Coll. Jauffret, doados ao DZUP foram obtidos de larvas em *Chromolaena odorata* (L.) Asteraceae.

**Etimologia.** Alusivo a localidade tipo, Santa Cruz de la Sierra, Bolívia.

**Material estudado.** DZUP - BRASIL, *Distrito Federal*: Brasília, 1 macho, 16.X.1977, D. Gifford leg. DZ 6933, Brasília, Escola Fazendária, 1 macho, 24.VI.1977, D. Gifford leg. DZ 7010; Parque do Gama, 1000m, 1 fêmea, 20.VI.1972, Mielke & K. Brown leg. DZ 6788. *Goiás*: Iporá, 24 Km a Oeste, 420m, 2 machos e 4 fêmeas, 21.VI.1972, Mielke & K. Brown leg. DZ 6644, DZ 6900, DZ 6820, DZ 6828, DZ 7060, DZ 9531; *Goiás Velho*, 1 macho e 2 fêmeas, 18.VI.1976, 1 fêmea, XII.1976, 1 macho, 5.III.1977, 1 fêmea, 5.VI.1979, Gifford leg. DZ 6398, DZ 7045, DZ 7422, DZ 6015, DZ 6765, DZ 7082; *Goiás*, 500m, 1 macho, 7-9.VII.1984, V.O. Becker leg. DZ 9628, DZ 9639. *Mato Grosso*: Buriti, Chapada dos Guimarães, 600m, 8 machos e 1 fêmea, 26.VI.1972, Mielke & K. Brown leg. DZ 6972, DZ 6740, DZ 6498, DZ 6668, DZ 6996, DZ 6813, DZ 6932, DZ 6924, DZ 6732, 700m, 1 macho, 11.VI.1975, H. Ebert leg. DZ 6524; Barra do Garças, Vale dos Sonhos, 400m, 1 macho e 2 fêmeas, 22.VI.1972, Mielke & K. Brown leg. DZ 6660, DZ 6908, DZ 6884; Diamantino, Alto Rio Arinos, Fazenda São João, 300-400m, 1 fêmea, 20.II.1977, 1 fêmea, 7.VI.1978, E. Furtado leg. DZ 6318, DZ 6230, 1 fêmea, 1-8.VIII.1974, H. & H.D. Ebert leg. DZ 8543. *Rondônia*: Pimenta Bueno, Riozinho, 200m, 13 machos, 7.VII.1972, 1 macho, 9.VII.1972, Mielke & K. Brown leg. DZ 6470, DZ 6454, DZ 6422, DZ 6596, DZ 4041, DZ 6462, DZ 6094, DZ 6134, DZ 6182, DZ 4740, DZ 6174, DZ 6414, DZ 6110, DZ 6206; Ariquemes, 150m, 3 machos, 7.VIII.1978, E. Furtado leg. DZ 6190, DZ 6358, DZ 6334; Vilhena, 1 fêmea, 13.XI.1986, C. Elias leg. DZ 6787. *Pará*: Paragominas, Água Azul, 4 fêmeas, 22.VII.1974, Exc. Dept. Zool. DZ 7334, DZ 7575, DZ 7241, DZ 7182; Santo Antônio do Tauá, Reserva Sonho Azul, 1 macho, 22.XI.2000, 1 fêmea, 04.IX.2000, 1 fêmea, 30.VI.2000, 1 fêmea, 28.XI.2000, Coll. Jauffret DZ 9384, DZ 9629, DZ 9454, DZ 9244; Bom Jesus do Tocantins, 1 fêmea, 10.VI.2004, Coll. Jauffret DZ 9555. *Maranhão*: Imperatriz, Açailândia, 1 fêmea, 22.VIII.1974, Mielke leg. DZ 7545. *Ceará*: Ubajara, Região de Sobral, 1 macho, 14.III.2004, A. Pessoa leg. Coll. Jauffret DZ 9566. BOLÍVIA, *Santa Cruz*: Santa Cruz de la Sierra, 450m, 8 machos, XI.1975, Coll. H. Ebert, DZ 6477, DZ 6277, DZ 6357, DZ 6437, DZ 6205, DZ 6106, DZ 6237, DZ 6395. **MNRJ** - BRASIL, *Goiás*: Chapada dos Veadeiros, 1 macho e 1 fêmea, E. May leg. n° 24/886, n° 24/977.

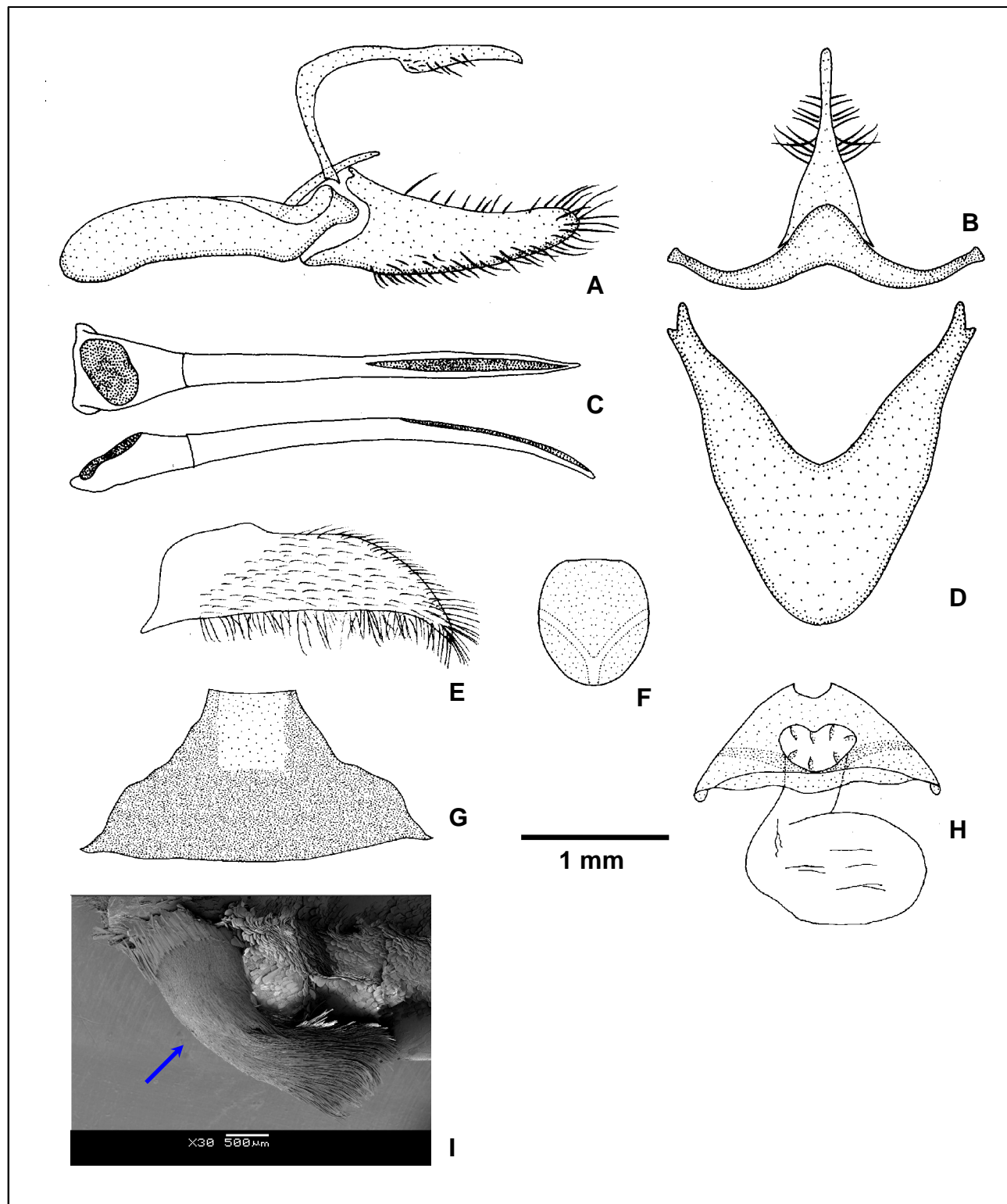


Figura 134. *Actinote pyrrha crucis*: genitália masculina, oitavo esterno (DZ 6277) e genitália feminina (DZ 6732) e tampão genital (DZ 6908): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora; (I) vista lateral do tampão genital em MEV (ver seta).

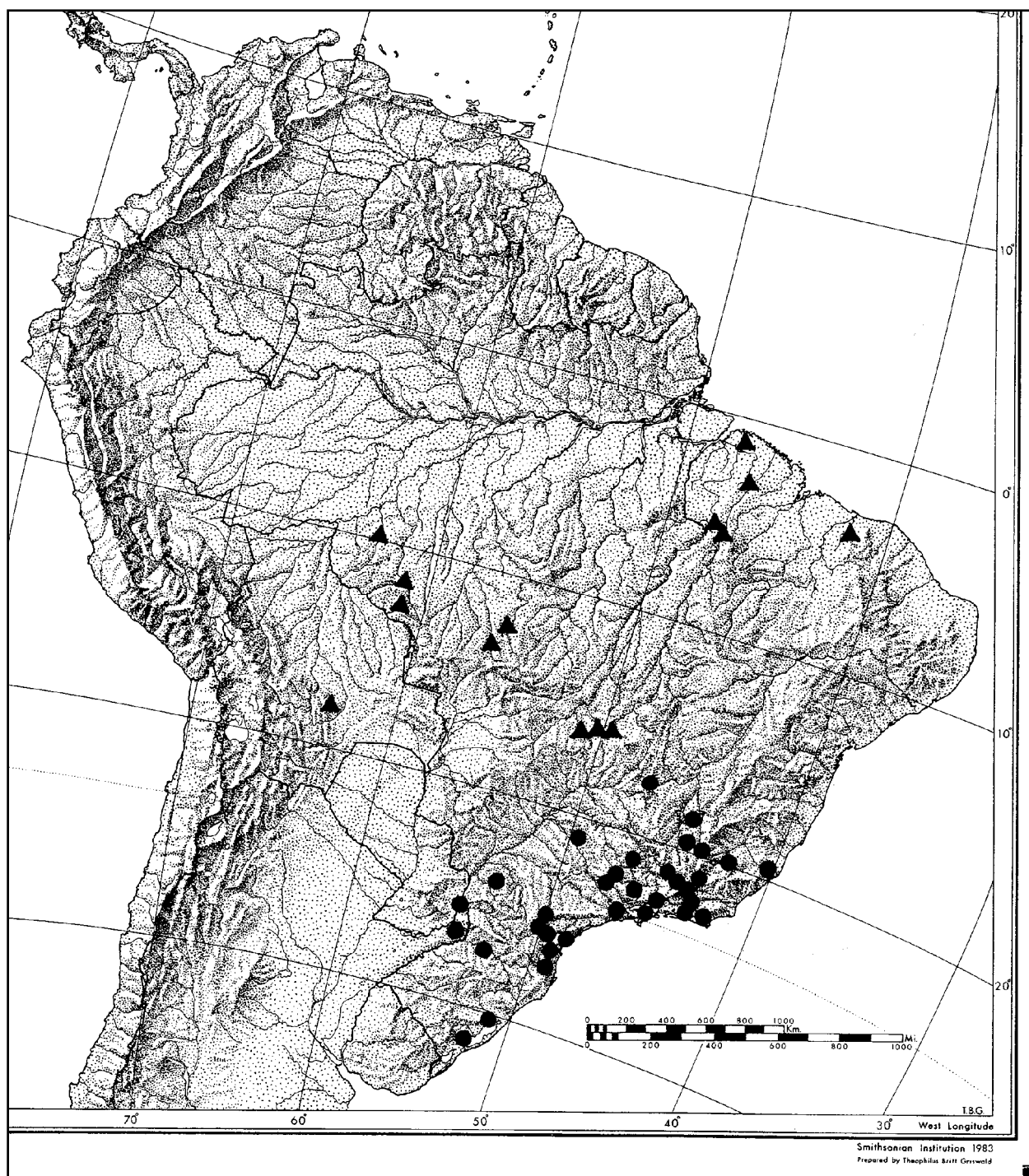


Figura 135. Distribuição geográfica. (●) *Actinote pyrrha pyrrha*, (▲) *Actinote pyrrha crucis*.

## ***Actinote quadra* (Schaus, 1902)**

Figs 136, 236, 237

*Acraea quadra* Schaus, 1902. **Proc. U. S. Nat. Mus.** 24: 392; SINTÍPOS [Brasil, Rio de Janeiro], Petrópolis (USNM). - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 43; LECTÓTIPO macho Petrópolis, Rio de Janeiro, Brasil (USNM), sist.

*Actinote quadra*; Eltringham & Jordan, 1913. **Lep. Cat.** 11, p. 13; cat., Petrópolis, [Rio de Janeiro], Brasil. - Jordan, 1913, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, 373, pl. 82f, fig. 1 (macho d); sist., diagn., dg., biol., imat. - Jordan & Eltringham, 1916, *in* Wytzman, **Genera Insectorum** 169, p. 18; sist., cat., Brasil. - Lewis, 1973. **Butt. World**, p. 227; cit. - Lewis, 1975. **Marip. Mundo**, p. 227; cit. - D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg.** 3, p. 445, fig ( macho d), fig (fêmea d [*genitrix*]); Sudeste-Brasil. - K. Brown, 1987. **News Lepid. Soc.** p. 41; . - K. Brown, 1988. **News Lepid. Soc.** p. 36; . - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 43; sist. - Penz & Francini, 1996. **Journ. Lep. Soc.** 50: 316, fig. 4 p-r, s (genitália masculina & genitália feminina); diagn., mimetismo. - Mielke *et al.*, 1997, *in* Lins. **Publicações Avulsas da Fundação Biodiversitas**, Belo Horizonte, 1: p. 23; dg., amç. - SEMA, 1998. **Documentos ambientais**, p. 42; dg., amç. - K. Brown & Freitas, 2000. **Bol. Mus. Biol. Mello Leitão (N. Sér.)** 11-12: 85; dg., amç., cons. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 264, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; checklist.

*Acraea (Actinote) quadra*; Pierre, 1987. **Ann. Soc. ent. Fr.** 23: 22; sist., filog.

**Histórico.** SCHAUS (1902) descreveu *Acraea quadra*, baseado em sítipos machos de Petrópolis, Rio de Janeiro, Brasil; fornecendo uma diagnose do adulto e salientando que essa era uma espécie muito distinta; um século se passou e o táxon não foi envolvido em outras descrições, formas ou aberrações.

No “National Museum of Natural History, Smithsonian Institution”, Washington, EUA, G. Lamas em 1995, encontrou sítipos do Petrópolis, Rio de Janeiro, Brasil e designou um macho como LECTÓTIPO (LAMAS 1996).

**Material tipo.** Lectótipo de *Acraea quadra* com as seguintes etiquetas: / Type, nº 5883 U.S.N.M. / Collection W. Schaus / Petrópolis, Brazil / *Acraea quadra*, Type Schs /.

**Diagnose.** Macho com asa anterior com fundo marrom escuro, todas faixas e manchas alaranjada ocráceas. Faixa subdiscal é subdividida por uma fina linha central. Asa posterior com faixas marginal igual ou um pouco menor que a largura do tórax, venais largas próximas à faixa marginal, intervenais largas e longas, intradiscal conspícua. Mancha discal ausente e preenchimento alar entre as faixas, alaranjado ocráceo em ambas as faces. Cerdas intradisciais ausentes. Genitália masculina muito distinta, apresenta as valvas com o padrão mais curvado entre todas as espécies.

**Descrição. Macho** (Fig. 236), asa anterior: comprimento da margem costal – 30,5 a 32 mm; margem externa – 18 a 20 mm; largura da asa – 17,5 a 19,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 22 a 22,5 mm; margem externa – 16 a 16,5 mm; maior comprimento da asa – 23,5 a 24 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom escuro; faixas subapical, pós-discal vestigial, intradiscal basal - distal, subdiscal, marginal interna vestigial quando presente e as manchas subdiscal e marginais 1 vestigial e 2, alaranjada ocráceas. Faixa subdiscal é subdividida por uma fina linha central longitudinal marrom, em ambas as faces. Faixa costal ausente, subcostal equivale a largura da



cabeça, alaranjada ocrácea. Na área costal após a célula discal ocorrem apenas cerdas.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal igual ou um pouco menor que a largura do tórax – medida em  $M_2$ , venais largas próximas à faixa marginal, intervenais largas e longas e intradiscal, marrom escuras. Mancha discal ausente. Restante da asa preenchido por alaranjado ocráceo.

Face ventral da asa anterior: fundo marrom; faixa subapical amarela, faixas pós-discal, intradiscal basal - distal, subdiscal, marginal interna e as manchas subdiscal e marginal 2, alaranjadas mesclado com amarelo. Faixas venais e intervenais marrons intercalados com amarelo. Faixa costal atinge o final da célula discal, subcostal chega até a metade da faixa subapical, ambas amarelas. Após a faixa a área costal é preenchida apenas por cerdas.

Face ventral da asa posterior: segue o mesmo padrão da face dorsal excetuando a faixa marginal que é ausente. Cerdas intradisciais ausentes.

Genitália masculina (Fig. 136 a-g). Tegume com braços estreitos; dorsalmente é quadrangular com o bordo superior bem convexo. Unco lateralmente com porção distal bem curvada. Projeção anterior do saco é bem desenvolvida em forma de triângulo isósceles de base maior, braços reduzidos e truncados. A Valva é similar a *A. bonita*; cilindro – cônica, cerdosa, em vista lateral a altura da base é três vezes maior que a do ápice, portanto ocorre um estreitamento mediano abrupto; porém os dois planos são levemente inclinados mantidos paralelos e quase retos; em vista ventral apresenta um caráter único e diagnóstico; os dois planos são extremamente curvados na direção interna, sendo que as duas valvas justapostas constituem uma “ferradura” circular. Juxta laminar, hexagonal, larga, com a porção superior levemente côncava. Edeago truncado com porção anterior triangular, lobada com duas abas bem proeminentes nas extremidades; corpo com leve estreitamento mediano, afilando na porção distal; a abertura da vesica ocupa um pouco menos da metade distal; em vista lateral apresenta-se levemente curvo. Oitavo externo com a porção superior retangular, bem larga, a inferior bem estreitada.

**Fêmea** (Fig. 237), asa anterior: comprimento da margem costal – 34 a 35 mm; margem externa – 19,5 a 20,5 mm; largura da asa – 18,5 a 20 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 24,5 a 26,5 mm; margem externa – 17 a 17,5 mm; maior comprimento da asa – 26 a 27 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom escuro; faixas subapical, intradiscal basal vestigial – distal, subdiscal vestigial, marginal interna acompanha subdiscal e as manchas subdiscal e marginal 2, amarelo esbranquiçadas. Faixa subdiscal é subdividida por uma fina linha central longitudinal marrom, em ambas as faces. Faixas costal e subcostal ausentes. Área costal com cerdas apenas na margem.

Face dorsal da asa posterior: faixa marginal mais larga que no macho em alguns casos o dobro medida em  $M_2$ , faixas venais largas, intervenais largas e longas e intradiscal, marrom escuras. Mancha discal ausente. Restante da asa preenchido por amarelo esbranquiçado.

Face ventral da asa anterior: segue o mesmo padrão da face dorsal, porém a faixa pós-discal vestigial está presente nessa face. Fundo, faixas venais e intervenais marrom claros intercalados com amarelo claro. Faixa costal e

subcostal são similares ao do macho. Área costal é preenchida apenas por algumas cerdas na porção apical.

Face ventral da asa posterior: segue o mesmo padrão da face dorsal excetuando a faixa marginal que é ausente.

Genitália feminina (Fig. 136 h). Esterigma apresenta a lamela pós-vaginal trapezoidal, na porção superior um par de processos reduzidos, a lamela antevaginal é bem destacada da pós-vaginal formando uma barra estreita que acompanha o bordo inferior da lamela pós-vaginal. Bolsa copuladora sem forma definida, desenvolvida, sem signos, conectada diretamente ao óstio da bolsa, reniforme, abre-se diretamente ao ambiente na porção mediana da lamela pós-vaginal.

**Discussão.** Distingui-se de *A. catarina*, *A. surima surima* e *A. rufina* pela ausência da fileira de cerdas intradisciais. Quanto *Actinote alalia*, *A. bonita*, *A. conspicua* e *A. dalmeidai*, diferencia-se por apresentar na asa anterior em ambas as faces, a faixa subdiscal, subdividida por uma fina linha central formada por escamas marrons. Contudo, as genitálias masculina e feminina são distintas e caracterizam a espécie, sendo que apresentam as valvas com o padrão mais curvado entre todas as espécies, com edeago truncado e fortemente bilobado.

**Distribuição geográfica.** BRASIL, *Minas Gerais*: Barbacena (Serra da Mantiqueira), Caxambu; *Rio de Janeiro*: Itatiaia (Maromba), Petrópolis, Teresópolis. Populações extremamente localizadas, registradas entre os estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais.

**Bionomia.** Poucos exemplares foram examinados, porém coletas de adultos em abril e novembro sugerem que a espécie seja bivoltina.

**Planta hospedeira.** Desconhecida.

**Etimologia.** De origem latina, significa quadrado.

**Material estudado.** **DZUP** - BRASIL, *Minas Gerais*: Barbacena, Serra da Mantiqueira, 1100m, 1 macho, 30.XI.1953, H. Ebert *leg.* DZ 2970. *Rio de Janeiro*: Serra do Itatiaia, Maromba, 1100m, 1 fêmea, 5.IV.1934, Zikán, J. F. *leg.* DZ 5976. **IOC** - BRASIL, *Rio de Janeiro*: P.N. Itatiaia, 700m, 1 fêmea, 29.XI.1929, 1 fêmea, 4.V.1937, 1 macho e 1 fêmea, 27.III.1944, J.F. Zikán *leg.* I.O.C. n° 27147, n° 27151, n° 27143, n° 27144, Itatiaia, Maromba, 1100m, 1 fêmea, 10.XII.1926, 1 fêmea, 6.XII.1942, J.F. Zikán *leg.* I.O.C. n° 27145, n° 25181, 1 macho, 21.XI.1932, J.F. Zikán *leg.*; Nova Friburgo, 1 macho, IV.1934, Guinle & Oiticica *leg.* Coll. Travassos, I.O.C. n° 27146. **MNRJ** - BRASIL, *Minas Gerais*: Caxambu, 4 machos, III, J. Arp *leg.* n° 15/149, n° 15/150, n° 15/151, n° 15/153. *Rio de Janeiro*: Petrópolis, 1 macho, IV, J. Arp *leg.* n° 15/152, 2 machos, n° 24/955, n° 24/956; Teresópolis, 1 macho, V.1919, C. Moreira *leg.*

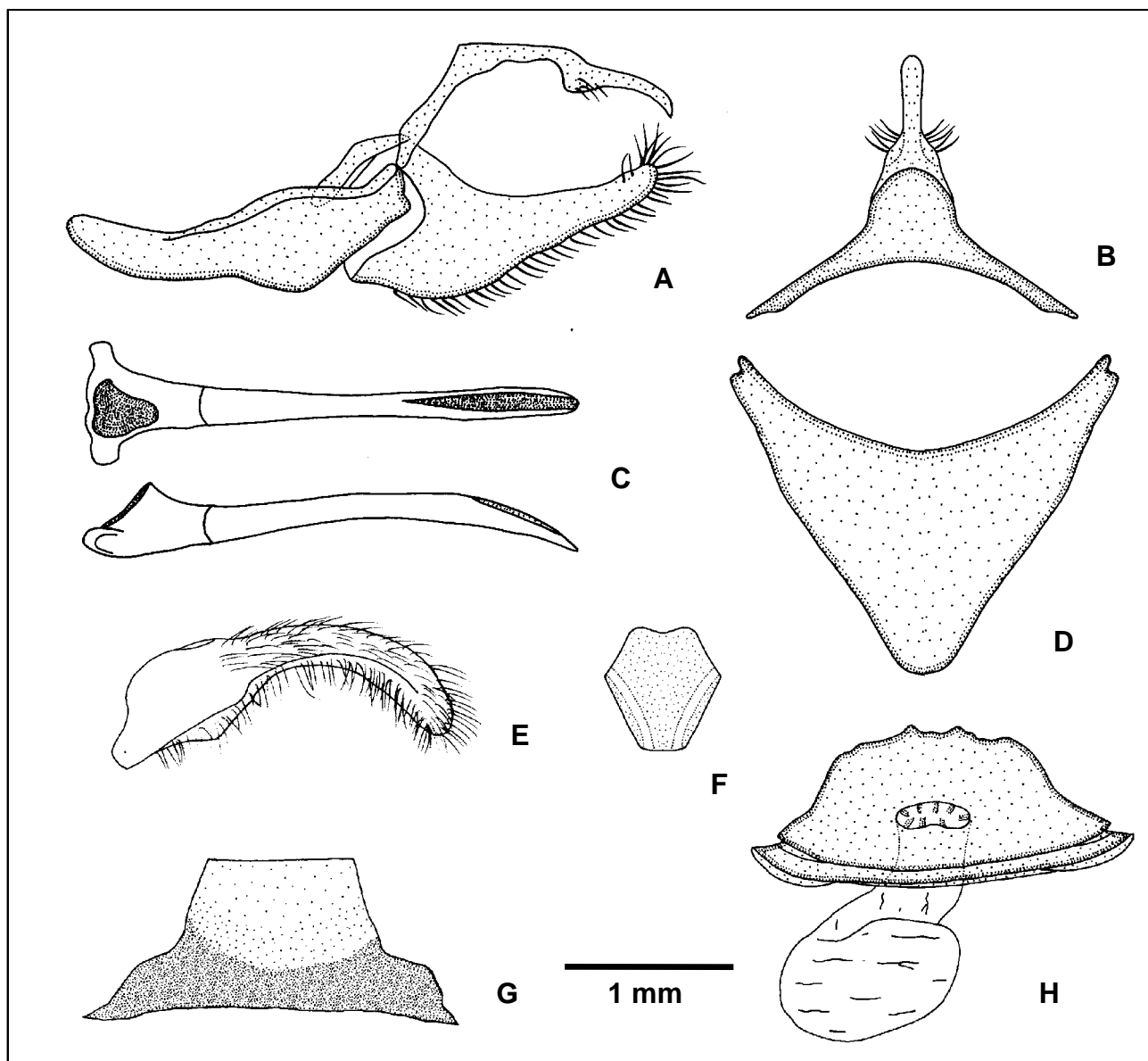


Figura 136. *Actinote quadra*: genitália masculina (armadura) (DZ 2970), edeago e oitavo esterno (nº 15/151 MNRJ) e genitália feminina (IOC 25181): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora.

## ***Actinote rhodope* D' Almeida, 1923**

Figs 137, 238, 239

- Actinote hyalina* [erro ident.]; D' Almeida, 1922. **Mél. Lép.**, p. 143, 145; descr. - D' Almeida, 1923. **Ann. Soc. Ent. Fr.** 91: 232; cit., sist. - D' Almeida, 1931. **Ent. Ztschr.** 45: 59; cit., sist.
- Actinote rhodope* D' Almeida, 1923. **Ann. Soc. Ent. Fr.** 91: 231; [SÍNTIPO(S)] macho Brasil, Rio de Janeiro. - D' Almeida, 1925. **Ann. Soc. Ent. Fr.** 94: 333, 335, 342, 352; descr., biol. - D' Almeida, 1931. **Ent. Ztschr.** 45: 59, fig. 2 (macho d); sist. - D' Almeida, 1934. **Ent. Ztschr.** 48: 90; cit., sist. - D' Almeida, 1935. **An. Ac. Bras. Ciênc.** 7: 71, 89, 103, 105, 109-112, pl. 1, fig. 1 (macho d), fig. 3 (fêmea d), pl. 4, fig. 2 (macho d), pl. 6, fig. 9 (valva d), pl. 7, fig. 5 (edeago v), fig. 7 (8º esterno), fig. 13 (unco l), pl. 8, fig. 4 (fêmea, asa posterior célula discal), pl. 9, figs 1,5 (macho, pernas meso e metatorácicas l), pl. 10, figs 3,6 (fêmea, pernas meso e metatorácicas l), pl. 12, fig. 6 (fêmea, antena), fig. 15 (fêmea, palpo labial l), pl. 13, fig. 4 (fêmea, perna protorácica l); sist., descr., var., biol. - D' Almeida, 1935. **Rev. Ent.**, Rio de Janeiro, 5: 487, fig. 3 (larva madura). - Costa-Lima, 1936. **Terceiro Cat. Ins. viv. Plant. cult. Brasil**, p. 136; planta hosp. - Biezanko & Freitas, 1938. **Bol. Esc. Agro. Eliseu Maciel, Pelotas**, 25: 7; dg. - Biezanko & Seta, 1939. **Catálogo dos insetos encontrados em Rio Grande e seus arredores. I. Lepidópteros**, p. 5; dg., etol. - Schweizer & Kay. 1941. **An. Mus. Hist. Nat. Montevideo** 5: 13; dg. - D' Almeida, 1943. **Pap. Av. Dep. Zool.**, São Paulo, 6: 108; cit. - Biezanko, 1949. **Acraeidae, Heliconiidae et Nymphalidae de Pelotas**, p. 5; dg., etol., planta hosp. - Costa-Lima, 1950. **Ins. Brasil** 6, p. 362, fig. 290 (macho d); planta hosp. - Biezanko *et al.*, 1957. **Revta Fac. Agro.**, Montevideo, 46: 127; dg., planta hosp. - Biezanko *et al.*, 1962. **Revta Fac. Agron.** Montevideo, 50: 97; dg. - K. Brown & Mielke, 1968. **Journ. Lep. Soc.** 22: 152; dg. - Silva *et al.*, 1968. **Quarto Cat. Ins. viv. Plant. Brasil** 2 (1), p. 340; planta hosp. - Ebert, 1969. **Journ. Lep. Soc.** 23 (Supl. 3): 35; cit., sin. - R. Llano & M. Llano, 1972. **Acta Zool. Lilloana** 29: 69; dg., planta hosp. - Toledo, 1980. **Acta zool. lill.** 36: 87; cit. - Mielke & Casagrande, 1986. **Rev. bras. Ent.** 30: 147, 148, fig. 17 (LECTÓTIPO macho d, v); LECTÓTIPO macho Jacarepaguá, Três Rios, RJ, Brasil, 1.XI.1921, nº 6341 (DZUP), sist. - K. Brown, 1987. **News Lepid. Soc.** p. 41; cit. - Ackery, 1988. **Biol. Jour. Linnean Soc.** 33: 136; planta hosp. - K. Brown & Francini, 1990. **Chemoecology** 1: 54; biol., toxicidade, planta hosp., dg. - K. Brown, 1992, *in* Morellato. **Hist. nat. Japi**, p. 158, pl. 8, figs 22, 23 (macho d), fig. 24 (fêmea d); planta hosp. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 37, 40, 43; sist.; **syn.**: f. *lynssa*, ab. *tenuilimbata*, var. *fuscata*. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 264, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep. 5A**; checklist; **syn.**: f. *lynssa*, ab. *tenuilimbata*, var. *fuscata*. - Paluch *et al.*, 2005. **Revta bras. Zool.** 22: 416, 417; etol., planta hosp.
- Actinote rhodope* f. *lynssa* D' Almeida, 1923. **Ann. Soc. Ent. Fr.** 91: 232; HOLÓTIPO Brasil, Rio de Janeiro, Três Rios. - D' Almeida, 1925. **Ann. Soc. Ent. Fr.** 94: 346; cit. - D' Almeida, 1931. **Ent. Ztschr.** 45: 60; sist. - Mielke & Casagrande, 1986. **Rev. bras. Ent.** 30: 147, 149, fig. 29 (HOLÓTIPO macho d, v); HOLÓTIPO macho Jacarepaguá, Três Rios, RJ, Brasil, 10.XI.1922, nº 6364 (DZUP), sist., como sinônimo de *A. rhodope*.
- Actinote rhodope* ab. *tenuilimbata* D' Almeida, 1931. **Ent. Ztschr.** 45: 61, fig. 1 (macho d); [SÍNTIPO(S)] macho Brasil, Rio de Janeiro. - Mielke & Casagrande, 1986. **Rev. bras. Ent.** 30: 147, 149, fig. 26 (LECTÓTIPO macho d, v); LECTÓTIPO macho Jacarepaguá, Três Rios, RJ, Brasil, 2.XI.1921, nº 6368 (DZUP), sist., como sinônimo de *A. paraphes*.
- Actinote rhodope* var. *lynssa*; D' Almeida, 1935. **An. Ac. Bras. Ciênc.** 7: 90, 109, pl. 1, fig. 5 (macho d); diagn., localidade tipo.
- Actinote rhodope* var. *tenuilimbata* D' Almeida, 1935. **An. Ac. Bras. Ciênc.** 7: 90, 109, pl. 4, fig. 3 (macho d); diagn., localidade tipo.
- Actinote rhodope* var. *fuscata* D' Almeida, 1935. **An. Ac. Bras. Ciênc.** 7: 90, 109, pl.3, fig. 6 (macho d); HOLÓTIPO macho Rio de Janeiro, Brasil. - Mielke & Casagrande, 1986. **Rev.**

**bras. Ent. 30:** 151; HOLÓTIPO macho do Rio de Janeiro, RJ, Brasil, nº 6366 (DZUP), sist., como sinônimo de *A. rhodope*.

**Histórico.** Na Coleção Padre Jesus Santiago Moure do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná, O.H.H. Mielke em 1982, reuniu oito exemplares indicados no fichário da coleção R.F. D' Almeida como holótipo, alótipo e parátipos, porém não rotulados. Como todos são sítipos, designou um macho como LECTÓTIPO e os demais PARALECTÓTIPOS (MIELKE & CASAGRANDE 1986).

*Actinote rhodope* f. *lynssa* D' Almeida, 1923 e *Actinote rhodope* var. *fuscata* D' Almeida, 1935, representam variações fenotípicas principalmente na coloração, ou seja, mais claras ou escuras que o fenótipo comum de *Actinote rhodope*.

*Actinote rhodope* ab. *tenuilimbata* D' Almeida, 1931, é um nome descrito como "aberração", portanto, não pode ser sinônimo e, tampouco, designado seu Lectótipo, como feito por MIELKE & CASAGRANDE (1986).

Porém, D' ALMEIDA (1935) tratou o nome como var. (variação), a partir desta data o nome se tornou disponível, i.e., *Actinote rhodope* var. *tenuilimbata* D' Almeida, 1935. Este fenótipo apresenta a faixa marginal da asa posterior estreita, menor que a largura do tórax, em concordância com sua etimologia.

**Material tipo.** Lectótipo macho com as seguintes etiquetas: / Lectótipo / ♂ ex. Larva, 1.XI.1921, Três Rios, Jacarepaguá, Rio de Janeiro / Coll. D' Almeida / nº 6341 / *Actinote rhodope* D' Almeida, 1923, Lectótipo ♂, Mielke det. 1982 / Paralectótipos também depositados na mesma coleção; 1 macho com as seguintes etiquetas: / Paralectótipo / ♂, 8.XII.1922, Serra de Santa Teresa, Sumaré, Tijuca, Rio de Janeiro / Coll. D' Almeida / nº 6344 / *Actinote rhodope* D' Almeida, 1923, D' Almeida det. / *Actinote rhodope* D' Almeida, 1923, Paralectótipo ♂, Mielke det. 1982 / DZ 5871 / *Actinote rhodope* D' Almeida, 1923, Paluch det. 2003. 1 macho com as seguintes etiquetas: / Paralectótipo / ♂, 10.XI.1921, Três Rios, Jacarepaguá, Rio de Janeiro / Coll. D' Almeida / nº 6340 / *Actinote rhodope* D' Almeida, 1923, D' Almeida det. / *Actinote rhodope* D' Almeida, 1923, Paralectótipo ♂, Mielke det. 1982 / DZ 6060 / *Actinote rhodope* D' Almeida, 1923, Paluch det. 2003. 1 macho com as seguintes etiquetas: / Paralectótipo / ♂, 1.XI.1921, Três Rios, Jacarepaguá, Rio de Janeiro / Coll. D' Almeida / nº 6347 / *Actinote rhodope* D' Almeida, 1923, D' Almeida det. / *Actinote rhodope* D' Almeida, 1923, Paralectótipo ♂, Mielke det. 1982 / DZ 5910 / *Actinote rhodope* D' Almeida, 1923, Paluch det. 2003. 1 fêmea com as seguintes etiquetas: / Paralectótipo / ♀, ex. larva, 8.XI.1921, Três Rios, Jacarepaguá, Rio de Janeiro / Coll. D' Almeida / nº 6356 / *Actinote rhodope* D' Almeida, 1923, D' Almeida det. / *Actinote rhodope* D' Almeida, 1923, Paralectótipo ♀, Mielke det. 1982 / DZ 6068 / *Actinote rhodope* D' Almeida, 1923, Paluch det. 2003. 1 fêmea com as seguintes etiquetas: / Paralectótipo / ♀ ex. larva, 8.XI.1921, Três Rios, Jacarepaguá, Rio de Janeiro / Coll. D' Almeida / nº 6354 / *Actinote rhodope* D' Almeida, 1923, D' Almeida det. / *Actinote rhodope* D' Almeida, 1923, Paralectótipo ♀, Mielke det. 1982 / DZ 5974 / *Actinote rhodope* D' Almeida, 1923, Paluch det. 2003. 1 fêmea com as seguintes etiquetas: / Paralectótipo / ♀ ex. larva, 10.XI.1920, Três Rios, Jacarepaguá, Rio de Janeiro / Coll. D' Almeida / nº 6355 / *Actinote rhodope* D' Almeida, 1923, D' Almeida det. / *Actinote rhodope* D' Almeida, 1923, Paralectótipo ♀, Mielke det.

1982 /DZ 5878 / *Actinote rhodope* D' Almeida, 1923, Paluch det. 2003. 1 fêmea com as seguintes etiquetas: / Paralectótipo / ♀, ex. larva, 5.XI.1921, Três Rios, Jacarepaguá, Rio de Janeiro / Coll. D' Almeida / nº 6358 / *Actinote rhodope* D' Almeida, 1923, D' Almeida det. / *Actinote rhodope* D' Almeida, 1923, Paralectótipo ♀, Mielke det. 1982 /DZ 6076 / *Actinote rhodope* D' Almeida, 1923, Paluch det. 2003. Holótipo macho de *Actinote rhodope* f. *lynssa* com as seguintes etiquetas: / Holótipo / Coll. D' Almeida / Jacarepaguá, Três Rios, Rio, 10/XI/1922, ex. larva / *Actinote rhodope* f. *lynssa* D' Almeida 1923, D' Almeida det. / *Actinote rhodope* D' Almeida 1922, D' Almeida det. / nº 6364 / *Actinote rhodope* f. *lynssa* D' Almeida 1923, Mielke det. 1982 /. “Tipo” não disponível por ser infrasubespecífico de *Actinote rhodope* ab. *tenuilimbata* com as seguintes etiquetas: / Holótipo / Lectótipo / Coll. D' Almeida / ♂, 2.XI.1921, Jacarepaguá, Três Rios, Rio, Ferreira d' Almeida / *Actinote rhodope* f. *tenuilimbata* D' Almeida 1931, ♂, D' Almeida det. / *Actinote rhodope* D' Almeida 1923, D' Almeida det. / nº 6368 / *Actinote rhodope* ab. *tenuilimbata* D' Almeida, 1931, Lectótipo Mielke det. 1982 /. Holótipo de *Actinote rhodope* var. *fuscata* com as seguintes etiquetas: / Holótipo / Coll. D' Almeida / ♂, Rio, Ferreira d' Almeida – *A. rhodope* / *Act. rhodope* f. *fuscata* D' Almeida 1935, ♂ D' Almeida det. / *Actinote rhodope* D' Almeida 1922, D' Almeida det. / nº 6366 /.

**Diagnose.** Muito similar a *Actinote discrepans*, *Actinote genitrix* e *Actinote melanisans*, porém dorsalmente na asa posterior faixas intervenais entre  $M_3$  -  $CuA_1$  -  $CuA_2$  são nitidamente mais largas que faixas venais dessas veias. A genitália masculina, feminina caracteriza a espécie. Cerdas intradisciais presentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 238), asa anterior: comprimento da margem costal – 26,5 a 35 mm; margem externa – 15,5 a 20,5 mm; largura da asa – 15,5 a 19,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 18 a 25 mm; margem externa – 13 a 18 mm; maior comprimento da asa – 19 a 23,5 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom escuro; faixa subapical amarela; faixas intradiscal basal, subdiscal, e a mancha subdiscal são vestigiais amarelas, área translúcida com poucas escamas; faixa intradiscal distal e a mancha marginal 2 quando presente, amarelo claras. Faixas costal e subcostal ausentes. Membrana da área costal ocupada por cerdas na metade proximal a margem e na porção distal após a célula.

Face dorsal da asa posterior: faixa marginal bem variável igual, maior ou menor que a largura do tórax – medida em  $M_2$ , faixas venais largas, intervenais largas e longas e intradiscal, marrom escuras; faixas intervenais são notoriamente mais largas em especial entre  $M_3$  –  $CuA_1$  –  $CuA_2$ , quanto ao comprimento, ficam bem próximas de encostar-se à célula discal. Mancha discal ausente. Área membranosa entre a margem interna e as veias 3A e 2A é amarela mesclada com alaranjado, restante da asa preenchido por marrom alaranjado.

Face ventral da asa anterior: fundo marrom; faixas e manchas seguem o mesmo padrão de ornamentação e coloração da face dorsal, presença vestigial da faixa marginal interna, todas são mais claras. Faixas venais e intervenais marrons intercalados com amarelo claro. Faixas costal e subcostal atingem o final da faixa intradiscal basal, ambas com poucas escamas alaranjadas mesclado com amarelo. Após a faixa a área costal é preenchida por cerdas e escamas e após a célula discal apenas por cerdas.

Face ventral da asa posterior: faixas venais, intervenais e intradiscal marrons seguem o mesmo padrão da face dorsal. Mancha discal inconspícua. Restante da asa preenchido por amarelo. Cerdas intradiscais presentes.

Genitália masculina (Fig. 137 a-g). Tegume com os braços estreitos; dorsalmente triangular bem desenvolvido. Unco lateralmente com porção distal bem curvada; porção basal onde ocorre o aglomerado de cerdas é pouco esclerotizada, quase membranosa, inclusive possui algumas cerdas inseridas na membrana que liga os braços ao unco; porém com grande variação intraespecífica. Projeção anterior do saco bem desenvolvida com a porção mediana retangular e a anterior triangular; braços curtos fortemente truncados. Valva cilindro – cônica, cerdosa, em vista lateral apresenta os dois planos levemente curvados em direção ao unco; em vista ventral apresenta um afilamento progressivo, com apenas o ápice curvado para dentro. Juxta laminar, com a porção superior trapezoidal, porção mediana e inferior triangular com as laterais levemente sinuosas. Edeago com porção anterior globosa; corpo com leve estreitamento mediano, afilando na porção distal; a abertura da vesica ocupa um pouco mais da metade distal; em vista lateral apresenta-se curvo. Oitavo esternal típico, trapezoidal com as laterais lobadas.

**Fêmea** (Fig. 239), asa anterior: comprimento da margem costal – 29,5 a 34 mm; margem externa – 18,5 a 19,5 mm; largura da asa – 18 a 19 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 20,5 a 23,5 mm; margem externa – 16 a 17,5 mm; maior comprimento da asa – 21,5 a 25 mm.

São muito similares aos machos apresentando o mesmo padrão de distribuição das faixas e manchas, sendo apenas um pouco mais claras e pardacentas.

Genitália feminina (Fig. 137 h). Esterigma elipsóide, porém o limite entre as lamelas vaginais não é bem definido. Bolsa copuladora sem forma definida, desenvolvida, sem signos, conectada diretamente ao óstio da bolsa, reniforme, abre-se diretamente ao exterior na porção superior do esterigma.

Tampão genital (Fig. 137 i). Retangular, com a base mais estreitada, seu ápice não apresenta contato com os esternos abdominais; muito distinto de *A. genitrix* e *A. melanisans* (PALUCH *et al.* 2003).

**Distribuição geográfica.** BRASIL, *Distrito Federal*: Brasília (Fazenda Água Limpa e Fazenda Roncador, IBGE); *Espírito Santo*: Santa Teresa; *Minas Gerais*: Barbacena (Serra da Mantiqueira), Cambuquira, Poços de Caldas (Morro de S. Domingos e Morro do Ferro), Juiz de Fora (Rio Paraibuna), Luminárias, Passa Quatro (Fazenda dos Campos); *Paraná*: Ponta Grossa, Tijucas do Sul (Rincão), Curitiba (Cascatinha e Capão do Tigre), Campo Largo (São Luiz do Purunã), Guarapuava (Santa Clara), Morretes (Morro Alto e Marumbi), Rolândia (Rio Tibagi), Antonina; *Rio Grande do Sul*: Pelotas; *Rio de Janeiro*: Itatiaia (Sudeste), Rio de Janeiro (Três Rios (Jacarepaguá), Paineiras, Corcovado, Alto da Gávea, Gávea, Tinguá, Serra de Santa Teresa, Rio Ciganos e Urca); *Santa Catarina*: Dalbérgia, Joinville (Morro do Itororó), Seara (Nova Teutônia); *São Paulo*: São Paulo (Água Funda), Salesópolis (Boracéia), Ribeirão Pires, Campos do Jordão, Loreto. Populações distribuídas entre o sul e sudeste do Brasil, ocupando quatro províncias biogeográficas (MORRONE 2002 e 2004); Cerrado, Mata Paranaense, Mata de Araucária e Mata Atlântica.

**Bionomia.** Uma grande quantidade de exemplares foi examinado. A espécie é bivoltina com a primeiro período de vôo entre março/abril e o último entre outubro/dezembro.

BIEZANKO & SETA (1939) citam adultos se alimentando em flores de *Acacia bonariensis* Gill. (Leguminosae - Mimosaceae), rara, voa durante o verão nas capoeiras dos Arrabaldes do Rio Grande, RS. BIEZANKO (1949) cita que em Pelotas, RS, são muito comuns em clareiras e nas bordas da mata entre os meses de fevereiro-abril. K. BROWN (1992) comenta que a espécie possui populações dispersas na Serra do Japi. Segundo PALUCH *et al.* (2005), os machos não formam poleiros gregários, e juntamente com as fêmeas se abrigam nas árvores dos capões ao entardecer.

**Planta hospedeira.** D' ALMEIDA (1925, 1935a) cita *Mikania estrellensis* Baker (Asteraceae), como hospedeira. BIEZANKO (1949) listou *Mikania scandens* Willd. (Asteraceae) como hospedeira em Pelotas, RS. BIEZANKO *et al.* (1957) citam *Mikania amara* var. *guaco* Bak. (Asteraceae), como hospedeira das larvas em Paysandú, Montevideo, Uruguai. K. BROWN (1992) lista como planta hospedeira da espécie na Serra do Japi, SP, *Mikania lanuginosa* (Asteraceae). PALUCH *et al.* (2005) citam *Mikania guaco* Humb. & Bonpl. (Asteraceae) em Curitiba, sendo que o desenvolvimento larval pode ser completado com uma planta hospedeira "alternativa", *Mikania hirsutissima* DC.

**Etimologia.** Uma das companheiras de Artemisa (mitologia grega).

**Material estudado.** DZUP - BRASIL, *Distrito Federal*: Brasília, Faz. Água Limpa, 1 macho, 9.X.1976, 1 fêmea, 1977, Gifford *leg.* DZ 5933, DZ 6979, Brasília, Faz. Roncador, IBGE, 1 fêmea, 6.IX.1979, Gifford *leg.* DZ 5940. *Espírito Santo*: Santa Teresa, 750m, 1 fêmea, 25-29.III.1970, 4 machos, 30.III.1970, K. Ebert *leg.* DZ 7801, DZ 6004, DZ 5885, DZ 6029, DZ 7904, 1 fêmea, 16.III.1967, C. & C.T. Elias *leg.* DZ 5909. *Minas Gerais*: Barbacena, Serra da Mantiqueira, 1100m, 1 macho, 9.XI.1952, 2 machos, 15.XI.1952, 1 macho, 23.XI.1952, 1 fêmea, 30.XI.1952, 1 macho, 18.XI.1953, 1 macho, 30.XI.1953, H. Ebert *leg.* DZ 5989, DZ 5893, DZ 5916, DZ 5917, DZ 7944, DZ 6036, DZ 5900; Cambuquira, 1 macho, 6.XI.1968, 1 fêmea, 20.V.1969 H. Ebert *leg.* DZ 6044, DZ 7897; Poços de Caldas, 1250m, 1 fêmea, 1.IV.1963, 2 machos, 25.III.1964, 1 fêmea, 10.XII.1966, 1 macho, 11.XII.1966, 1 fêmea, 13.XII.1966, 1 macho, 17.XII.1966, 1 macho, 18.XII.1966, 1 macho, 21.IV.1967, 1 fêmea, 18.V.1969, H. Ebert *leg.* DZ 5957, DZ 7909, DZ 5956, DZ 8044, DZ 5949, DZ 7921, DZ 5932, DZ 9612, DZ 6021, DZ 8067; Juiz de Fora, Rio Paraibuna, 500-800m, 1 macho, 11.XI.1953, H. Ebert *leg.* DZ 5988; Luminárias, 1 macho, 5.VI.1968, H. Ebert *leg.* DZ 5908. *Paraná*: Periquitos, 1 macho e 1 fêmea, 3.IV.1971, Pe. Moure & Mielke *leg.* DZ 6022, DZ 8076; Tijucas do Sul, Rincão, 1 macho, 8.III.1972, Mielke *leg.* DZ 3171; Tijucas do Sul, Voçoroca, 1 macho, 13.IV.1970, Moure & Mielke *leg.* DZ 3162, 1 macho, 29.II.1976, Mielke *leg.* DZ 6087; Curitiba, Capão do Tigre, 1 fêmea, 3.XI.1998, Paluch *leg.* DZ 6061, Curitiba, Cascatinha, 1 fêmea, 4.IV.1967, Mielke *leg.* DZ 7908; Campo Largo, São Luiz do Purunã, 1 macho, 3.III.1972, sem coletor DZ 5876; Guarapuava, Santa Clara, 650m, 1 fêmea, 27.IV.1987, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 5869; Morretes, Morro Alto, 1 fêmea, 13.IV.2000, Paluch *leg.* DZ 6603, Morretes, Marumbi, 500m, 1 fêmea, 10.IV.1967, Mielke & Laroca *leg.* DZ 8015; Rolândia, Rio Tibagi, 750m, 1 fêmea, XII.1949, V. Walz *leg.* DZ 7968; Antonina, 550m, 1 fêmea, 27.III.1966, H. Ebert *leg.* DZ 7860. *Rio Grande do Sul*: Pelotas, 1 macho, 6.III.1964, Biezanko *leg.* DZ 5998, 1 fêmea, IV.1967, V. Becker *leg.* DZ 7924, 1 fêmea, 7.II.1962, Mantovani & Biezanko *leg.* DZ 7623. *Rio de Janeiro*: Rio de Janeiro, Três Rios, Jacarepaguá, 1 macho, 2.XI.1921, 1 macho, 4.XI.1921, 1 fêmea, 8.XI.1921, 1 fêmea, 4.XI.1928, D' Almeida *leg.* DZ 5958, DZ 5862, DZ 5966, DZ 5854; Serra do Itatiaia, 700m, 1 macho, 29.IV.1944, J.F. Zikán *leg.* DZ 2968, 800m, 1 fêmea, 11.IV.1965, 1 fêmea, 2.IV.1967, 1 macho, 3.IV.1967, H. Ebert *leg.* DZ 5924, DZ 8113, DZ 5997, Serra do Itatiaia, Sudeste, 1850m, 1 fêmea, 4.XI.1968, H. Ebert *leg.* DZ 5965; Rio de Janeiro, Paineiras, 500m, 1 macho, 27.IV.1952, 1



macho, 1.V.1953, 1 macho, 2.V.1953, 1 macho, 4.IV.1954, H. Ebert *leg.* DZ 6028, DZ 5884, DZ 5996, DZ 5892, Rio de Janeiro, Urca, 50m, 1 fêmea, 19.IV.1953, H. Ebert *leg.* DZ 8102. *Santa Catarina*: Dalbérgia, 1 macho, 1.IX.1932, 1 fêmea, 20.III.1934, 1 fêmea, 10.III.1934, 1 macho, 2.IV.1934, 1 fêmea, 6.IV.1934, 1 fêmea, 7.IV.1934, 1 macho e 1 fêmea, 9.IV.1934, D' Almeida *leg.* DZ 6030, DZ 5926, DZ 5886, DZ 5870, DZ 5980, DZ 5902, DZ 5918, DZ 5934; Joinville, 3 machos, 9.X.1971, Mielke *leg.* DZ 5863, DZ 3172, DZ 3173, 2 fêmeas, 25.IV.1971, H. Ebert *leg.* DZ 7815, DZ 8007, Joinville, Morro do Itororó, 5 machos, 22.XI.2001, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 7408, DZ 7144, DZ 7240, DZ 4812, DZ 4797; Seara, (Nova Teutônia), 1 macho, III.1932, F. Plaumann *leg.* DZ 5855. *São Paulo*: São Paulo, Água Funda, 1 macho, sem data, L.Travassos Filho *leg.* DZ 5990; Salesópolis, Boracéia, 1 macho, 11.XII.1941, 2 machos, 15.XII.1941, D' Almeida *leg.* DZ 5894, DZ 3167, DZ 5941; Ribeirão Pires, 800m, 2 machos e 5 fêmeas, 22.IV.1963, H. Ebert *leg.* DZ 7866, DZ 6045, DZ 6038, DZ 6014, DZ 5901 DZ 7912, DZ 8046; Campos do Jordão, 1600m, 1 macho, 4.V.1964, H. Ebert *leg.* DZ 5973. **IOC** - BRASIL, *Minas Gerais*: Passa Quatro, Fazenda dos Campos, 1600m, 1 fêmea, 5.V.1917, 1 fêmea, 3.IV.1919, 1 fêmea, 7.XII.1922, J.F. Zikán *leg.* I.O.C. n° 24228, n° 24227, n° 24226. *Rio de Janeiro*: Itatiaia, 1 fêmea, 19.IV.1927, 1 fêmea, 19.XI.1946, J.F. Zikán *leg.* I.O.C. n° 27126, n° 24237. **MNRJ** - BRASIL, *Minas Gerais*: Passa Quatro, Fazenda dos Campos, 1600m, 1 macho, 23.V.1916, J.F. Zikán *leg.* Col. J. Arp n° 4529; Poços de Caldas, Morro de S. Domingos, 1400m, 1 macho, 30.III.1965, Mielke *leg.*, Poços de Caldas, Morro do Ferro, 1600m, 1 macho, 27.III.1965, Mielke *leg.* *Rio de Janeiro*: Rio de Janeiro, Rio Ciganos, 1 macho, N. Santos *leg.*, Rio de Janeiro, Paineiras, 15 machos, XI.1925, 2 machos, II.1927, E. May *leg.*, 1 macho, 1927, E. May *leg.* Col. J. Arp n° 4519, 2 machos, 18.IV.1936, Travassos & J. Oiticica Filho, Col. J. Oiticica Filho, Rio de Janeiro, Paineiras, Corcovado, 4 machos, 1935, 1 macho, 19.V.1944, E. May *leg.* n° 24/894, n° 24/895, n° 24/896, n° 24/897, n° 51/508, Rio de Janeiro, Alto da Gávea, 1 macho, 19.IV.1946, A. Costa *leg.* Col. Dr. A. Costa n° 8402, Rio de Janeiro, Gávea, 1 macho, IX.1933, 8 machos, V.1934, 3 machos XII.1934, A. Costa *leg.* Col. Dr. A. Costa n° 914, n° 904, n° 905, n° 906, n° 907, n° 909, n° 910, n° 911, n° 912, n° 900, n° 902, n° 903, 1 macho, M. Rosa *leg.* Col. J. Arp n° 4526, Rio de Janeiro, Tinguá, 1 macho, XI.1935, A. Costa *leg.* Col. Dr. A. Costa n° 4341(MNRJ). *Santa Catarina*: Joinville, 1 macho, Brückner *leg.* Col. J. Arp n° 4533. *São Paulo*: Loreto, 1 macho, E. May *leg.* n° 24/904.

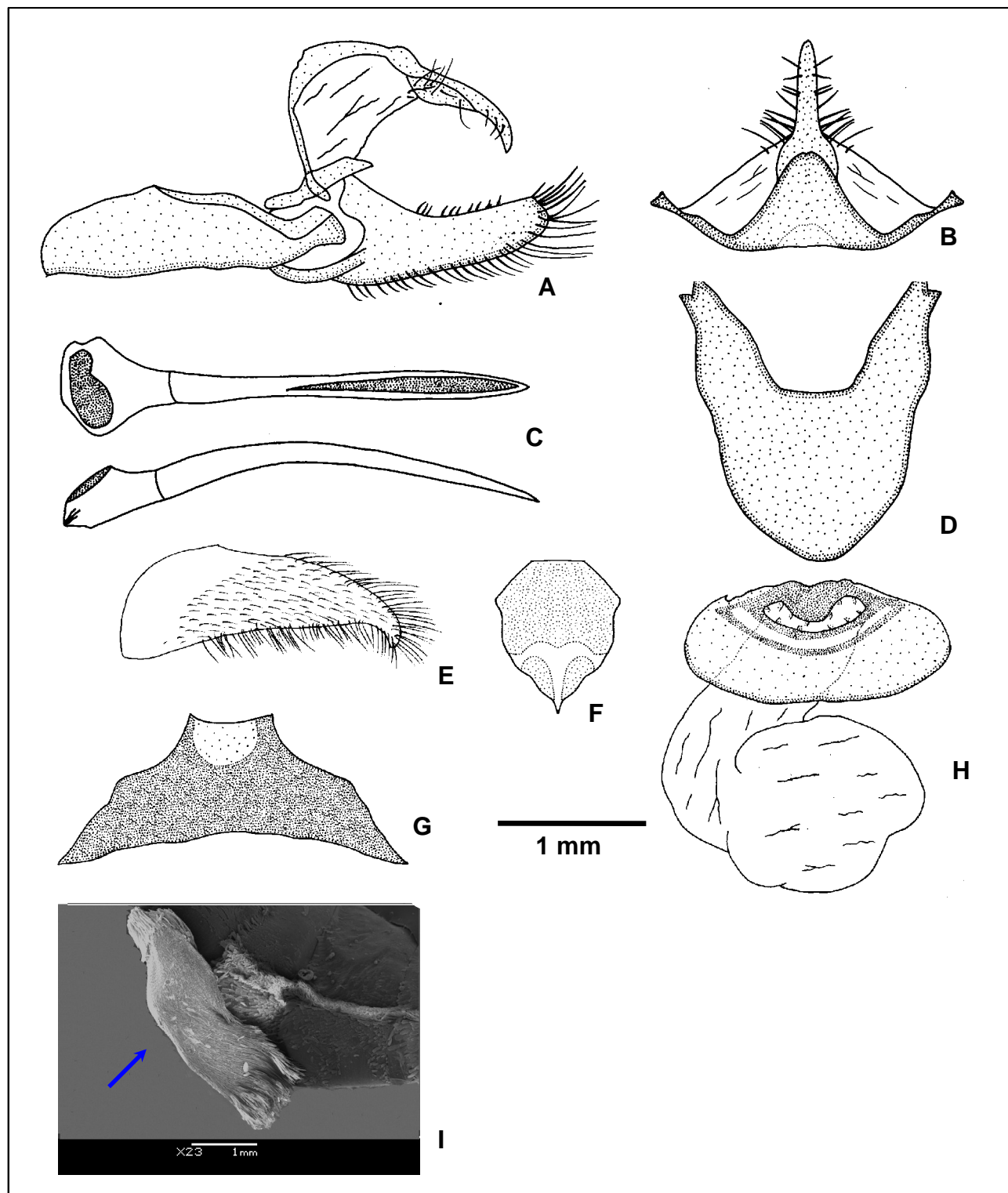


Figura 137. *Actinote rhodope*: genitália masculina (DZ 3167), oitavo esterno (DZ 4797), genitália feminina (DZ 6061) e tampão genital (DZ 6014): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora; (I) vista lateral do tampão genital em MEV (ver seta).

## ***Actinote rufina* Oberthür, 1917**

Figs 138, 240, 241

*Actinote rufina* Oberthür, 1917. **Ét. Léop. comp. 14:** p.106-107, 123, pl. CDLXVIII, fig. 3876 (macho v, d), fig. 3877 (fêmea v, d); [SÍNTIPOS] macho e fêmea Baños-Canelos, Ambato, Cochabamba, Equador. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent. 39:** 43; LECTÓTIPO macho Baños a Canelos, Tungurahua, Equador (ZMHB), sist. – Lamas *et al.*, 1999. **Rev. peruana Ent. 41:** 7; dg., alt. – Lamas, 2003. **Marip. Machu Picchu**, p. 87, 161, 185, 212, 221, pl. 33, figs 367 a,b (macho, fêmea d); diagn., dg., hab., etol., alt. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 264, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep. 5A;** checklist.

**Histórico.** OBERTHÜR (1917) descreveu o táxon como espécie, a partir de síntipos macho e fêmea de Baños-Canelos, Equador.

No “Zoologisches Museum der Humboldt Universität”, Berlim, Alemanha, G. Lamas em 1987, encontrou três síntipos e designou um macho (sem abdome) como LECTÓTIPO e um macho e uma fêmea como PARALECTÓTIPOS (LAMAS 1996).

**Material tipo.** Lectótipo de *Actinote rufina* com a figura 3876 da prancha CDLXVIII e as seguintes etiquetas: / Lectotype / Equateur, Baños-Canelos.../ *Actinote rufina* ♂, Obthr. / Lectotype ♂, *Actinote rufina* Oberthür, G. Lamas det. 1987 /.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom enegrecido; todas faixas e manchas vermelho alaranjadas. Asa posterior com faixas marginal com largura um pouco maior que o tórax, venais estreitas, intervenais estreitas e curtas, intradiscal conspícua. Mancha discal inconspícua e preenchimento alar entre as faixas alaranjado em ambas as faces. Cerdas intradisciais presentes. As Genitálias masculina e feminina muito distintas das demais espécies.

**Descrição. Macho** (Fig. 240), asa anterior: comprimento da margem costal – 29 a 37 mm; margem externa – 16,5 a 20,5 mm; largura da asa – 16 a 20 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 19,5 a 25 mm; margem externa – 14,5 a 19 mm; maior comprimento da asa – 20 a 25,5 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom enegrecido; faixas subapical, intradiscal basal – distal, subdiscal (ponto presente ou não) e a mancha subdiscal, vermelho alaranjadas. Faixa costal ausente, subcostal apresenta a metade do comprimento da faixa intradiscal basal, vermelho alaranjado. Membrana da área costal ocupada por cerdas na metade proximal a margem costal.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal com largura um pouco maior que o tórax - medida em M<sub>2</sub>, venais estreitas, intervenais estreitas e curtas e intradiscal, marrom enegrecidas. Mancha discal inconspícua. Entre a margem interna e as veias 3A e 2A a membrana apresenta escamas alaranjada claras, restante da asa preenchido por vermelho alaranjado.

Face ventral da asa anterior: todas faixas e manchas da face dorsal estão presentes, alaranjado mais opaco. Fundo, faixas venais e intervenais marrom escuros intercalados com alaranjado. Faixa costal apresenta a metade do comprimento da faixa intradiscal basal, subcostal estende-se até o final da faixa

intradiscal distal; a área costal apresenta cerdas inseridas na membrana após a célula.

Face ventral da asa posterior: faixas venais estreitas, intervenais estreitas e curtas e intradiscal, marrom escuras. Mancha discal inconspícua. Na altura da faixa marginal dorsal ocorre uma mescla de escamas alaranjadas e marrom escuro; o restante da membrana alar é alaranjado. Cerdas intradisciais presentes.

Genitália masculina (Fig. 138 a-g). Assim como *A. latior* e *A. melanisans*, o tegume apresenta os braços bem estreitos e delicados em oposição ao restante das estruturas que são bem truncadas; dorsalmente é trapezoidal bem reduzido, porém com a base mediana inferior membranosa muito mais desenvolvida do que em *A. melampeplos*. Unco lateralmente com a porção distal quase reta. Projeção anterior do saco em vistas dorsal e ventral, é bem desenvolvida, truncada, com a porção mediana trapezoidal e a anterior triangular; os braços bem curtos e truncados. Valva cilindro – cônica, cerdosa, em vista lateral apresenta o ápice como a ponta de uma “faca” com o plano superior quase reto e o inferior convexo, em vista ventral apresenta os dois planos curvados para dentro. Juxta laminar, larga com a porção superior trapezoidal e a inferior triangular, com a forma geral de um “escudo”. Edeago com porção anterior triangular bem desenvolvida fortemente lobada, com duas grandes abas nas extremidades; em vista lateral é quase reto. Oitavo esterno trapezoidal com as laterais sinuosas.

**Fêmea** (Fig. 241), asa anterior: comprimento da margem costal – 35,5 a 39 mm; margem externa – 18,5 a 21 mm; largura da asa – 18 a 20,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 24 a 28 mm; margem externa – 17 a 20 mm; maior comprimento da asa – 24,5 a 28,5 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom acinzentado levemente escamado; faixa subapical esbranquiçada, faixas intradiscal basal – distal amarelo esbranquiçadas translúcidas. Área costal apresenta cerdas apenas na margem. As demais faixas e manchas estão ausentes, sendo suas áreas com poucas escamas.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal com largura maior que o tórax, 2:1 - medida em  $M_2$ , venais estreitas, intervenais estreitas e curtas e intradiscal, marrons acinzentadas. Mancha discal inconspícua. Restante da asa preenchido por amarelo esbranquiçado mesclado com marrom acinzentado.

Face ventral da asa anterior: todas faixas e manchas da face dorsal estão presentes porém ainda mais opacas. Fundo, faixas venais e intervenais marrons acinzentados claros intercalados com os prolongamentos esbranquiçados. Área costal apresenta cerdas inseridas na membrana apenas na porção apical. As demais faixas e manchas estão ausentes, sendo suas áreas com poucas escamas.

Face ventral da asa posterior: faixas venais estreitas, intervenais estreitas e curtas e intradiscal, marrom acinzentado claras. Mancha discal inconspícua. Restante da membrana alar é amarelo esbranquiçado mesclado com cinza.

Genitália feminina (Fig. 138 h). Esterigma trapezoidal, com a lamela ante – vaginal alongada como a extremidade de um triângulo, o limite entre as lamelas vaginais não é bem definido. Bolsa copuladora sem forma definida, desenvolvida, sem signos, conectada diretamente ao óstio da bolsa, reniforme, abre-se diretamente ao exterior na porção mediana do esterigma.

**Discussão.** Apresenta uma das maiores mensurações alares; apesar da espécie ser alopátrica, o macho é muito similar ao de *A. conspicua*.

*A. rufina* distingui-se de *A. alalia*, *A. bonita*, *A. conspicua*, *A. dalmeidai* e *Actinote quadra* pela presença da fileira de cerdas intradiscais. Quanto *A. catarina* e *A. surima surima*, diferencia-se por apresentar na asa posterior em ambas as faces a mancha discal ausente ou inconspícua. Contudo, as genitálias masculina e feminina são distintas e caracterizam a espécie.

**Distribuição geográfica.** EQUADOR, *Cochabamba*: Ambato (Baños-Canelos). PERU, *Junín*: Machu Picchu, Mina Pichita (Hda. Naranjal, 1-3 Km S), Mina San Vicente, Quebrada Siete Jeringas, Pampa Hermosa; *Cuzco*: Machu Picchu (Ruínas), S. N. Machu Picchu (Chachabamba), S.H. Pachu Picchu (Águas Calientes. Mandor), Pachar (Cerca Allanta y Tambo), Santa Maria (Alfamayo).

**Bionomia.** Todos os exemplares foram coletados entre setembro e novembro; a espécie pode ser bivoltina com outro período de vôo entre fevereiro e março.

**Etimologia.** Referente ao padrão vermelho alaranjado sobre fundo marrom enegrecido das asas.

**Material estudado. DZUP** - PERU, *Cuzco*: Machu Picchu, 2200m, 5 fêmeas, 13.X.1983, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 9567, DZ 6485, DZ 9279, DZ 9149, DZ 9549. **MHNL** - PERU, *Junín*: Mina Pichita, Hda. Naranjal, 1-3 Km S, 2100m, 11°05' / 75°25', 5 machos, 17.X.1989, 1 fêmea, 2.X.1996, 0-1 Km E, 1 fêmea, 16.XI.1984, 1 fêmea, 18.XI.1984, 1 fêmea, 15.X.1989, 2 fêmeas, 17.X.1989, 1 km S, 2 fêmeas, 12.XI.2003, Lamas *leg.*; Mina San Vicente, 2000m, 11°13' / 75°23', 2 machos e 1 fêmea, 5.X.1996, Lamas *leg.*, Quebrada Siete Jeringas, 1800m, 11°12' / 75°24', 1 macho, 4.X.1996, 1700m, 1 macho, 8.XI.2003, Lamas *leg.*, 1 fêmea, 8.XI.2003, J.J. Ramirez *leg.*; Pampa Hermosa, 1300m, 11°02' / 75°24', 1 fêmea, 9.XI.2003, Lamas *leg.* *Cuzco*: Machu Picchu, Ruínas, 1 macho, 17.X.1980, N. Carrillo *leg.*, S. N. Machu Picchu, Chachabamba, 1 fêmea, 26.IX.1988, S.H. Pachu Picchu, 2450m, 13°09' / 72°32', 1 fêmea, 28.IX.1988, G. Valencia *leg.*, S.H. Pachu Picchu, 0-3 Km SE, Águas Calientes, 2050-2200m, 13°09' / 72°31', 2 fêmeas, 20.X.2001, Lamas *leg.*, S.H. Machu Picchu, Mandor, 1800-1950m, 13°09' / 72°33', 1 fêmea, 21.X.2001, 1 fêmea, 23.X.2001, J. Grados *leg.*, 1 fêmea, 21.X.2001, Lamas *leg.*; Pachar, Cerca Allanta y Tambo, 1 fêmea, 5.XI.1983, B. Nuñez *leg.*; Santa Maria, Alfamayo, 2500m, 2 fêmeas, 7.X.1981, Lamas *et al. leg.*

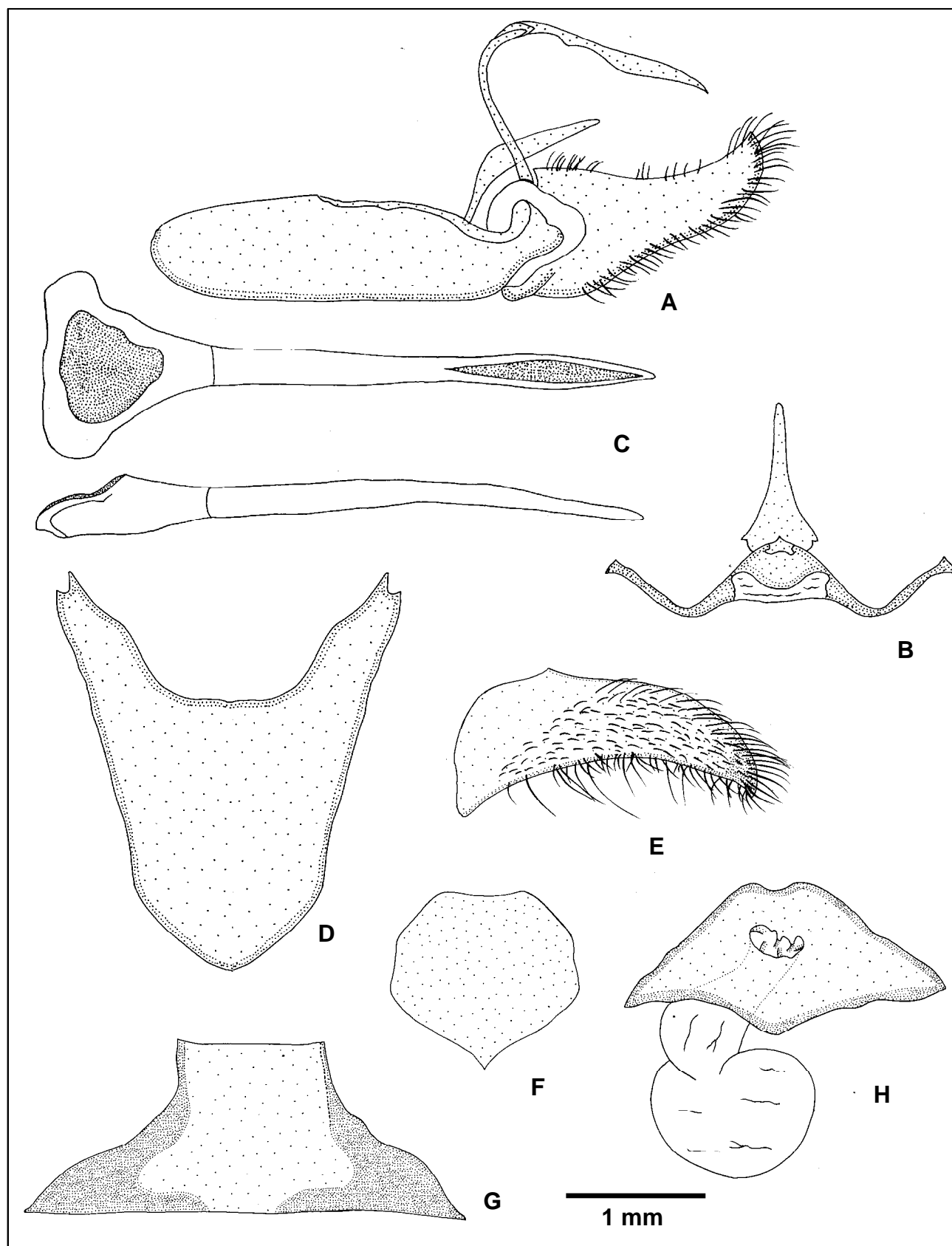


Figura 138. *Actinote rufina*: genitália masculina, oitavo esterno (MHNL) e genitália feminina (MHNL): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora.

## Subespécies de *Actinote surima*

As duas subespécies são facilmente reconhecidas pela asa posterior, juntamente com as informações sobre as localidades tipos e suas respectivas províncias biogeográficas.

- O padrão geral de coloração das asas é alaranjado sobre fundo marrom escuro.
- Asa posterior com mancha discal bem marcada. Cerdas intradisciais presentes.
- Genitálias masculina e feminina e tampão genital são distintos das demais espécies.
- *A. surima surima*, é o único táxon do grupo onde o comportamento de agregação noturna dos machos foi registrado. Caso ocorra também em *A. surima perisa*; pode indicar um caráter exclusivo dessa espécie.

## *Actinote surima surima* (Schaus, 1902)

Figs 139, 141, 242, 243

*Acraea surima* Schaus, 1902. **Proc. U. S. Nat. Mus.** **24**: 392; [SÍNTIPO(S)] Castro, Paraná, Brasil (USNM). - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** **39**: 45; LECTÓTIPO macho Brasil, Paraná. Castro (USNM), sist.

*Actinote surima*; Eltringham & Jordan, 1913. **Lep. Cat.** **11**, p. 13; cat., Paraná, Brasil. - Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde** **5**, p. 374, pl. 82f, fig. 4 (macho d), pl. 82g, fig. 3 (fêmea d); sist., diagn., dg. - Jordan & Eltringham, 1916, in Wytzman, **Genera Insectorum** **169**, p. 19, pl. 2, fig. 8 (macho d, v), fig. 9 (fêmea d, v); sist., cat., Brasil & Paraguai. - Hall, 1921. **Ent.** **54**: 278; cit., sist. - Hayward, 1931. **Rev. Soc. ent. arg.** **4**: 29, pl. 8, fig. 3 (macho d); descr., dg., planta hosp. - Monte, 1934. **O Campo**, Rio de Janeiro, **5**: 70; planta hosp. - Monte, 1934. **Secr. Agric. Minas Gerais** **21**: 199; planta hosp. - Hayward, 1935. **Rev. Soc. ent. arg.** **7**: 97; sist., dg. - D' Almeida, 1935. **An. Ac. Bras. Ciênc.** **7**: 94; descr., dg. - D' Almeida, 1935. **Rev. Ent.**, Rio de Janeiro, **5**: 488; cit., dg. - Hayward, 1940. **An. Soc. cient. arg.**, Buenos Aires, **129**: 43; planta hosp. - Biezanko & Pitoñ, 1941. **Bol. Esc. Agro. Eliseu Maciel**, Pelotas, **28**: 9; dg. - Schweizer & Kay, 1941. **An. Mus. Hist. Nat. Montevideo** **5**: 14; dg. - Hayward, 1951. **Acta zool. lill.** **9**: 209; dg. - Zikán, 1952. **Dusenja** **3**: 293; imat. - Biezanko *et al.*, 1957. **Revta Fac. Agro.**, Montevideo, **46**: 127; dg. - K. Brown & Mielke, 1967. **Journ. Lep. Soc.** **21**: 95; dg. - K. Brown & Mielke, 1968. **Journ. Lep. Soc.** **22**: 151; dg. - Silva *et al.*, 1968. **Quarto Cat. Ins. viv. Plant. Brasil** **2** (1), p. 340; planta hosp. - Ebert, 1969. **Journ. Lep. Soc.** **23** (Supl. 3): 35; dg., saz., alt. - R. Llano & M. Llano, 1972. **Acta Zool. Lilloana** **29**: 69; dg., planta hosp. - Hayward, 1973. **Op. lill.** **23**: 237; cat., dg., planta hosp. - K. Brown & Benson, 1974. **Biotropica** **6**: 218, fig. 5d (macho d); mimetismo. - Smart, 1976. **Enc. Butt. World**, p. 191, fig. 62 (macho d); Brasil. - K. Brown, 1984. **An. Simp. Pantanal DDT/EMBRAPA**, Brasília, p. 158; dg. - Almeida *et al.*, 1986. **Revta UNIMAR**, Maringá, **8**: 33; dg. - D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg.** **3**, p. 445, figs (macho, fêmea, d); Sudoeste-Brasil. - K. Brown, 1987. **News Lepid. Soc.** p. 41; . - K. Brown, 1988. **News Lepid. Soc.** p. 36; . - K. Brown & Francini, 1990. **Chemoecology** **1**: 54; biol., toxicidade, mimetismo, planta hosp., dg. - K. Brown, 1992, in Morellato. **Hist. nat. Japi**, p. 158, pl. 8, fig. 6 (macho d); planta hosp. - Penz & Francini, 1996. **Journ. Lep. Soc.** **50**: 309, fig. 4 j-m, n, o (genitália masculina; genitália feminina; tampão genital); diagn., biol., imat., planta hosp., tox., mimetismo. - Paluch *et al.*, 1999. **Revta bras. Zool.** **16** (Supl. 2): 129, figs 1, 2 (larvas de 1º & 5º instar), figs 3, 4 (posturas), figs 5-10 (quetotaxia da cabeça de 1º instar), figs 11-13 (quetotaxia do tórax & abdome de 1º instar), figs 14-16 (pupa), fig. 17 (macho d, v), fig. 18 (fêmea d, v); imat., biol. - Paluch *et al.*, 2001. **Revta**

**bras. Zool. 18:** 884; cit. - Teston & Corseuil, 2002. **Divul. Mus. Ciênc. Tecnolo. UBEA/PUCRS**, Porto Alegre, **7:** p. 83, 99, fig. 17 (fêmea v, d), fig. 18 (macho d, v); dg. - Paluch *et al.*, 2003. **Revta bras. Ent. 47:** 573, figs 8-10 (tampão genital); sist. - Iserhard & Romanowski, 2004. **Revta bras. Zool. 21:** 653; dg.

*Actinote surima* f. *punctata* Hayward, 1935. **Rev. Soc. ent. arg. 7:** 97, pl. 11, fig. 2 (nec 6) (macho d); [SÍNTIPO(S)] macho Argentina, Misiones. - Hayward, 1951. **Acta zool. lill. 9:** 209; dg. - Hayward, 1973. **Op. lill. 23:** 237; cat., como sinônimo de *A. surima surima*. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent. 39:** 43; LECTÓTIPO macho Misiones Argentina (MLP), sist., como sinônimo de *A. surima surima*.

*Actinote surima surima*; C. Mielke, 1994. **Revta bras. Zool. 11:** 769; dg. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent. 39:** 43, 45; sist. - Canals, 2003. Marip. Misiones, p. **350**, 354, 472, fig ([macho] d); diagn., planta hosp. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 264, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep. 5A;** checklist; **syn.:** f. *punctata*. - Paluch *et al.*, 2005. **Revta bras. Zool. 22:** 410-418, fig 1 (macho, marcação individual), figs 2-5 (machos, agregados poleiros), fig. 6 (macho predado, *Argiope argentata*), fig. 7 (dados meteorológicos, experimento); etol., biol., planta hosp., dg., imat., sist.

*Acraea (Actinote) surima*; Pierre, 1987. **Ann. Soc. ent. Fr. 23:** 22; sist., filog.

**Histórico.** SCHAUS (1902) descreveu *Acraea surima*, baseado em sítipos machos de Castro, Paraná, Brasil; fornecendo uma diagnose do adulto.

Um século se passou e o táxon teve apenas uma forma descrita por HAYWARD (1935), *Actinote surima* f. *punctata*, por apresentar uma sutil diferença nas faixas subdiscal (asa anterior) e intradiscal (asa posterior); sendo uma espécie muito distinta.

No “National Museum of Natural History, Smithsonian Institution”, Washington, EUA, G. Lamas em 1995, encontrou sítipos de Castro, Paraná, Brasil e designou um macho (sem cabeça) como LECTÓTIPO (LAMAS 1996).

**Material tipo.** Lectótipo de *Acraea surima* com as seguintes etiquetas: / Type, nº 5882 U.S.N.M. / Collection W. Schaus / Castro, Paraná / *Acraea surima*, Type Schs /. Lectótipo de *Actinote surima* f. *punctata* com as seguintes etiquetas: / Typus / 3057 / Coll. Breyer, Rep. Argentina, Misiones / Lectotypus ♂, *Actinote surima* f. *punctata* Hayward, 1935 / *Act. surima* fa. *punctata*, Holotipo ♂ /.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom escuro, todas faixas e manchas alaranjadas escuras. Asa posterior dorsalmente com faixas marginal igual ou um pouco menor que a largura do tórax, venais largas, intervenais estreitas e curtas, intradiscal conspícua. Mancha discal bem marcada e preenchimento alar alaranjado em ambas as faces. Cerdas intradisciais presentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 242), asa anterior: comprimento da margem costal – 26 a 31 mm; margem externa – 14,5 a 18,5 mm; largura da asa – 14 a 17,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 17,5 a 23,5 mm; margem externa – 12,5 a 16,5 mm; maior comprimento da asa – 19 a 24,5 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom escuro; faixas subapical, intradiscal basal – distal, subdiscal (ponto presente ou não), marginal interna quando presente e as manchas subdiscal e marginais 1 e 2, alaranjada escuras. Faixa costal equivale a largura da cabeça, subcostal atinge o final da faixa intradiscal basal, ambas alaranjadas. Membrana da área costal ocupada por cerdas na metade proximal a margem e na porção distal após a célula.



Face dorsal da asa posterior: faixas marginal igual ou um pouco menor que a largura do tórax – medida em  $M_2$ , venais largas, intervenais estreitas e curtas e intradiscal, marrom escuras. Mancha discal bem marcada sobre ou um pouco depois da célula discal por uma linha larga em forma de “V” deitado, marrom escuro. Área membranosa basal entre a margem interna e as veias 3A e 2A é amarela mesclada com alaranjado, restante da asa preenchido por alaranjado escuro.

Face ventral da asa anterior: faixas subapical, marginal interna quando presente e as manchas marginais 1 e 2 alaranjada mescladas com amarelo; faixas subdiscal, intradiscal basal – distal, pós-discal vestigial e a mancha subdiscal, alaranjadas. Fundo, faixas venais e intervenais marrons intercalados com alaranjado mesclado com amarelo. Faixa costal atinge o final da faixa intradiscal basal, subcostal chega até o início da faixa subapical, ambas alaranjadas mesclado com amarelo. Após a faixa a área costal é preenchida apenas por cerdas.

Face ventral da asa posterior: faixas venais, intervenais e intradiscal e a mancha discal seguem o mesmo padrão da face dorsal. Restante da asa preenchido por amarelo mesclado com alaranjado. Cerdas intradisciais presentes.

Genitália masculina (Fig. 139 g-h). Tegume com braços estreitos; dorsalmente quadrangular. Unco lateralmente com a porção distal curva. Projeção anterior do saco em vistas ventral e dorsal, possui a forma de um triângulo equilátero com o bordo anterior arredondado. Valva cilindro – cônica, cerdosa, em vista lateral a altura da base é três vezes maior que o do ápice, portanto apresentando um estreitamento mediano abrupto; com o ápice bem curvo em direção ao unco; em vista ventral levemente curvado para dentro. Juxta laminar com porção superior levemente côncava, laterais sinuosas, porção inferior triangular. Edeago com porção anterior retangular, com leve estreitamento mediano, afilando na porção distal; a abertura da vesica ocupa um pouco mais da metade distal do corpo; em vista lateral é quase reto. Oitavo esterno trapezoidal com as laterais sinuosas.

**Fêmea** (Fig. 243), asa anterior: comprimento da margem costal – 27,5 a 33,5 mm; margem externa – 14,5 a 19,5 mm; largura da asa – 14 a 19 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 20 a 23,5 mm; margem externa – 13,5 a 18,5 mm; maior comprimento da asa – 20,5 a 24,5 mm.

Face dorsal da asa anterior: com aspecto translúcido em toda a superfície da asa, fundo marrom claro; faixa subapical amarela, faixas subdiscal, intradiscal basal – distal, marginal interna vestigial e as manchas subdiscal e marginais 1 e 2, amarelo claras. Faixas costal e subcostal vestigiais amarelas. Área costal com cerdas apenas na margem.

Face dorsal da asa posterior: faixas venais, intervenais e intradiscal marrom claro. Faixa marginal é dividida em duas bandas da mesma largura a externa marrom claro e a interna alaranjado ocre igual ou maior que a largura do tórax. Mancha discal pode ser pontuada ou bem marcada junto à célula discal por uma linha em forma de “V” deitado, marrom claro. Restante da asa preenchido por amarelo claro.

Face ventral da asa anterior: apresenta o mesmo padrão de ornamentação e coloração da face dorsal porém ainda mais claro, com menos escamas. Fundo,

faixas venais e intervenais marrom claros intercalados com amarelo claro. Faixa costal atinge o final da célula discal, subcostal chega até a metade da faixa subapical, ambas amarelas. Após a faixa a área costal é preenchida apenas por algumas cerdas.

Face ventral da asa posterior: faixas venais, intervenais e intradiscal marrom claros. Mancha discal ausente. Restante da asa preenchido por amarelo claro.

Algumas fêmeas melânicas mais rara, apresentam o mesmo padrão dorsal de ornamentação das “claras”, apenas com a mudança do amarelo para o alaranja do claro, levemente escamado. Ventralmente na asa anterior também ocorre essa mudança de cores, porém a faixa subapical permanece na cor amarelo claro.

Na face dorsal da asa posterior, a faixa marginal é formada por uma única banda marrom claro com o mesmo padrão dos machos.

Genitália feminina (Fig. 139 h). Esterigma trapezoidal, pequeno, com a lamela ante – vaginal formando uma aba que cobre o 1/3 inferior do óstio, lamela pós-vaginal sutilmente côncava com processos ausentes. Bolsa copuladora sem forma definida, desenvolvida, sem signos, conectada diretamente ao óstio da bolsa, elipsóide, abre-se diretamente ao exterior na porção mediana do esterigma, limite entre as lamelas vaginais não é bem definido.

Tampão genital (Fig. 139 i). Retangular, sua inserção é bem inclinada em relação ao plano do esterigma, seu ápice recobre totalmente o sétimo e parcialmente o sexto esterno abdominal (PENZ & FRANCINI 1996; PALUCH *et al.* 2003).

**Discussão.** Distingui-se de *A. alalia*, *A. bonita*, *A. conspicua*, *A. dalmeidai* e *Actinote quadra* pela presença da fileira de cerdas intradiscais. Quanto *A. catarina* e *A. rufina*, diferencia-se por apresentar na asa posterior em ambas as faces a mancha discal bem marcada como a forma do sinal “>” junto a célula discal. Contudo, as genitálias masculina e feminina caracterizam bem a subespécie.

**Distribuição geográfica** (Fig. 141). BRASIL, *Distrito Federal*: Planaltina, Brasília (Jardim Zoológico, Fazenda Água Limpa); *Minas Gerais*: Peti (São Gonçalo, Rio Abaixo), Barbacena (Serra da Mantiqueira), Lagoa Santa, Barroso (Rio das Mortes), Poços de Caldas (Alto de Santa Cruz); *Paraná*: Curitiba (Cascatinha, Centro Politécnico e Capão do Tigre), São José dos Pinhais (Malhados), Rebouças (Rio Riozinho), Guarapuava (Santa Clara e Candoi), Mallet, Ponta Grossa (Vila Velha e Periquitos), União da Vitória, Palmeira (Papagaios Velhos), Irati, Jaguariaíva, Morretes (Marumbi), Araucária, Castro; *Rio Grande do Sul*: Pelotas, Erechim, Vacaria (Bela Vista); *Rio de Janeiro*: Rio de Janeiro (Gávea), Itatiaia; *Santa Catarina*: Passo de Torres, São Bento do Sul, Lages, Santa Cecília, Itaiópolis, Dalbérgia, Joinville; *São Paulo*: São Paulo (Água Funda), Águas da Prata (Cascata), Apiaí (Serra de Paranapiacaba), Salesópolis (Boracéia), Socorro, São Bernardo do Campo, Bananal. PARAGUAI, *Guairá*: Villarrica. Segundo CANALS (2003) também em Buenos Aires e Misiones, Argentina. Populações distribuídas entre o sul e sudeste do Brasil, ocupando quatro províncias biogeográficas (MORRONE 2002 e 2004); Cerrado, Mata Paranaense, Mata de Araucária e Mata Atlântica.

**Bionomia.** Uma grande quantidade de exemplares foi examinado. A espécie é bivoltina com a primeiro período de vôo entre março/abril e a último entre outubro/dezembro (PALUCH *et al.* 1999).

Segundo K. BROWN (1992) a subespécie é comum em brejos e campos, porém muito rara na Serra do Japi.

*Actinote surima surima* apresenta o comportamento de agregação noturna dos machos; sendo que foram realizados experimentos comprobatórios em Curitiba, PR. Outros aspectos dos poleiros gregários, defesa territorial e o processo de cópula foram discutidos por PALUCH *et al.* (2005), comparativamente com o gênero *Heliconius* Kluk, 1780.

**Planta hospedeira.** *Symphypappus reticulatus* MONTE (1934a, b); *Eupatorium buniifolium* (BIEZANKO *et al.* 1974); *Mikania hirsutissima* e *Symphypappus reticulatus* (FRANCINI 1989); *Eupatorium intermedium* e *Senecio brasiliensis* (FRANCINI 1989; K. BROWN & FRANCINI 1990; K. BROWN 1992); *Symphypappus casarettoi* (PENZ & FRANCINI 1996); *Eupatorium intermedium* DC e *Eupatorium casarettoi* (Rob.) Steyermark (PALUCH *et al.* 1999, 2005); todas pertencentes ao grupo de Asteraceae; porém BIEZANKO *et al.* (1974) também listaram uma Amaranthaceae, *Amaranthus hybridus* sendo esse um registro duvidoso. Segundo CANALS (2003) as potenciais plantas hospedeiras em Misiones, são dos gêneros *Senecio*, *Eupatorium* e *Symphypappus* (Asteraceae).

**Etimologia.** Desconhecida.

**Material estudado. CPAC - BRASIL, Distrito Federal:** Planaltina, 960m, 1 macho, 19.XI.1997, sem coletor nº 12304, 1000m, 1 fêmea, 8.V.1979, A.L. Lima *leg.* nº 7740, 2 fêmeas, 20.XII.1976, 1 macho, 17.I.1977, V.O. Becker *leg.* nº 3317, nº 3318, nº 3506. **DZUP - BRASIL, Distrito Federal:** Brasília, Faz. Água Limpa, 3 machos, 16.IV.1977, 1 macho e 1 fêmea, 8.XII.1976, 1 fêmea, 17.IV.1977, D. Gifford *leg.* DZ 3156, DZ 3370, DZ 3125, DZ 3371, DZ 7740, DZ 7728, Brasília, Jardim Zoológico, 1 macho, 23.IV.1977, D. Gifford *leg.* DZ 3369. **Minas Gerais:** Peti, São Gonçalo, Rio Abaixo, 560m, 1 macho, 5-8.XII.2002, Mielke *leg.* DZ 6886; Barbacena, 1 macho, 14.V.1940, coletor ilegível DZ 7800, Barbacena, Serra da Mantiqueira, 1100m, 1 macho, 29.V.1952, 1 macho, 18.XI.1953, 2 machos e 1 fêmea, 30.XI.1953, 1 fêmea, 8.XII.1953, H. Ebert *leg.* DZ 7936, DZ 7882, DZ 7717, DZ 7731, DZ 8072, DZ 5889; Lagoa Santa, 1 fêmea, 16.IV.1944, N.D. Santos *leg.* DZ 7885; Barroso, Rio das Mortes, 950m, 8 machos, 2.XII.1952, 1 macho, 4.XII.1953, H. Ebert *leg.* DZ 3355, DZ 8036, DZ 7618, DZ 7714, DZ 3356, DZ 3357, DZ 7712, DZ 8079, DZ 7793; Poços de Caldas, 1400m, 1 macho, 22.IV.1969, H. Ebert *leg.* DZ 8116. **Paraná:** Curitiba, 1 macho, 7.IV.1968, 12 machos, 1.IV.1967, 1 macho, 10.XII.1969, Mielke *leg.* DZ 7820, DZ 3408, DZ 3367, DZ 3368, DZ 3417, DZ 3395, DZ 3409, DZ 3410, DZ 3411, DZ 3396, DZ 3397, DZ 3415, DZ 3400, DZ 3398, Curitiba, Centro Politécnico, 900m, 1 fêmea, 24.IV.2001, 3 fêmeas, 28.XI.2002, Paluch *leg.* DZ 7353, DZ 7428, DZ 7317, DZ 7227, 1 fêmea, 13.IV.2001, Bizarro *leg.* DZ 7366, Curitiba, Capão do Tigre, 3 machos, 15.XI.1998, 2 machos e 4 fêmeas, 17.XI.1998, 1 fêmea, 19.XI.1998 Paluch *leg.* DZ 4734, DZ 7459, DZ 7548, DZ 7371, DZ 7580, DZ 4823, DZ 7588, DZ 7282, DZ 7540, DZ 7104, Curitiba, Cascatinha, 1 macho e 4 fêmeas, 23.IV.1966, 2 machos e 3 fêmeas, 30.IV.1966, 1 macho, 19.XI.1966, 1 macho, 30.XI.1966, 1 fêmea, 4.IV.1967, 1 macho, 9.IV.1967, Mielke *leg.* DZ 3404, DZ 7622, DZ 7781, DZ 3358, DZ 3364, DZ 3414, DZ 3419, DZ 3365, DZ 3363, DZ 3361, DZ 3393, DZ 3405, DZ 7654, DZ 3406; São José dos Pinhais, Malhados, 1 macho, 24.XI.2002, Paluch *leg.* DZ 7363; Rebouças, Rio Riozinho, 3 machos, 7.IV.1997, 1 fêmea, 14.IV.1997, 1 macho, 18.IV.1997, 1 fêmea, 21.IV.1997, 1 macho e 1 fêmea, 5.IV.1998, 1 macho, 6.IV.1998, 1 macho, 8.IV.1998, 2 fêmeas, 9.IV.1998, 1 macho, 14.XI.1998, 1 macho, 8.XII.1999, 2 machos e 1 fêmea, 9.XII.1999, 1 macho, 10.XII.1999, 2 machos, 11.XII.1999, 1 fêmea, 15.XII.1999, 1 macho e 1 fêmea, 16.XII.1999, 1 fêmea, 17.XII.1999, 1 macho e 2 fêmeas, 29.XI.2002, Paluch *leg.* DZ 7283, DZ 7099, DZ 6771, DZ 7299, DZ 7103, DZ 7507, DZ 7431, DZ

7446, DZ 7389, DZ 7475, DZ 7147, DZ 6825, DZ 6590, DZ 7194, DZ 7190, DZ 7259, DZ 7171, DZ 7347, DZ 7365, DZ 7405, DZ 7499, DZ 7163, DZ 7427, DZ 7526, DZ 7102, DZ 5938, DZ 6065; Araucária, 1 fêmea, 2.V.1967, Pe. Moure & Mielke *leg.* DZ 3362; Guarapuava, 900m, 1 macho, 23.III.1980, H. Schneider *leg.* DZ 7810, 1000m, 2 machos, 30.III.1971, Mielke & Schneider *leg.* DZ 3413, DZ 3412, Guarapuava, Santa Clara, 650m, 2 fêmeas, 27.IV.1987, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 8077, DZ 7879, Guarapuava, Cândói, 1 macho, 29.III.1972, Pe. Moure & Mielke *leg.* DZ 3401; Castro, 1000m, 2 machos e 1 fêmea, 15.XI.1971, Mielke *leg.* DZ 3399, DZ 3109, DZ 7877; Mallet, 5 machos e 5 fêmeas, 15.XI.1946, L.Travassos Filho *leg.* DZ 7732, DZ 7718, DZ 7965, DZ 7720, DZ 7814, DZ 7806, DZ 7684, DZ 7988, DZ 7620, DZ 7701; Ponta Grossa, 3 machos, IV.1952, 2 fêmeas, IV.1957, Coll. F. Justus, DZ 3416, DZ 7737, DZ 3403, DZ 8104, DZ 7903, 2 fêmeas, V.1944, H. Ebert *leg.* DZ 7630, DZ 7752, 3 machos, IV.1939, D' Almeida *leg.* DZ 7799, DZ 7632, DZ 7875, Ponta Grossa, Vila Velha, 1 fêmea, 20.XI.1966, Pe. Moure, Marinoni, Mielke & Graf *leg.* DZ 3360, Ponta Grossa, Periquitos, 1000m, 1 macho, 21.IV.1967, Pe. Moure & Mielke *leg.* DZ 8000; União da Vitória, 750m, 2 machos e 1 fêmea, 7.XI.1985, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 3352, DZ 3391, DZ 3123; Palmeira, Papagaios Velhos, 3 machos, 20.XI.1966, Pe. Moure, Marinoni, Mielke & Graf *leg.* DZ 3420, DZ 3366, DZ 3418; Irati, 1 macho, 16.XI.1946, L.Travassos Filho *leg.* DZ 8051; Jaguariaíva, 3 machos, 25.XI.1986, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 7939, DZ 7790, DZ 7722; Morretes, Marumbi, 500m, 1 macho, 24.IV.1971, V.O. Becker *leg.* DZ 3402. *Rio Grande do Sul:* Pelotas, 1 macho e 1 fêmea, 23.III.1962, 2 machos, 1.IV.1967, 1 fêmea, 15.IV.1967, Biezanko *leg.* DZ 7660, DZ 7667, DZ 8094, DZ 7787, DZ 7705; Erechim, 700m, 2 machos, 8.XI.1985, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 3354, DZ 3353; Vacaria, Bela Vista, 1 macho, 27.II.1973, Mielke *leg.* DZ 3407. *Rio de Janeiro:* Rio de Janeiro, Gávea, 1 macho, 7.I.1957, M. Faccioli *leg.* DZ 3394; Itatiaia, 900m, 1 macho, 15.V.1944, 2 fêmeas, 19.V.1944, J.F. Zikán *leg.* DZ 7659, DZ 7887, DZ 7692, 800m, 1 macho, 17.IV.1965, 1 macho, 3.V.1967, 2 fêmeas, 6.V.1967, H. Ebert *leg.* DZ 8083, DZ 7845, DZ 7813, DZ 7691. *Santa Catarina:* Passo de Torres, 1 macho e 1 fêmea, 14.X.1971, Pe. Moure & Mielke *leg.* DZ 3421, DZ 3359; São Bento do Sul, 850m, 2 machos e 3 fêmeas, 2.XII.1969, 1 macho, 3.XII.1969, 1 macho e 1 fêmea, 4.XII.1969, 1 macho, 5.XII.1969, 1 fêmea, 11.IV.1971, 1 macho e 1 fêmea, 19.IV.1971, 1 macho, 20.IV.1971, H. Ebert *leg.* DZ 3431, DZ 3430, DZ 7901, DZ 7783, DZ 7567, DZ 3424, DZ 7827, DZ 7649, DZ 7779, DZ 8001, DZ 7817, DZ 7754, DZ 7753; Lages, 1 fêmea, 6.XII.1970, M. Lauterjung *leg.* DZ 8032; Santa Cecília, 1000m, 1 fêmea, 26.III.1966, H. Ebert *leg.* DZ 7973; Itaiópolis, 1 fêmea, 9.X.1936, Pe. Piton *leg.* DZ 7664; Dalbérgia, 1 macho, 10.XI.1932, 1 macho, 19.IV.1934, 1 macho, 22.IV.1934, F. Hoffmann *leg.* DZ 7640, DZ 7696, DZ 7948. *São Paulo:* São Paulo, 1 macho, 1936, L.Travassos Filho *leg.* DZ 7805, São Paulo, Eldorado, Represa Nova, 1 macho, 27.IV.1941, D' Almeida *leg.* DZ 7856, São Paulo, Socorro, 1 macho, 7.XI.1965, H. Ebert *leg.* DZ 7967; Águas da Prata, Cascata, 1250m, 1 macho e 1 fêmea, 18.XII.1966, H. Ebert *leg.* DZ 3423, DZ 7947; Apiaí, Serra de Paranapiacaba, 900-950m, 1 macho e 1 fêmea, 21-23.IV.1972, H. Ebert *leg.* DZ 7850, DZ 7765; Salesópolis, Boracéia, 1 macho, 19.XII.1941, D' Almeida *leg.* DZ 7935. *PARAGUAI, Guairá:* Villarrica: 3 machos e 1 fêmea, X.1939, F. Schade *leg.* DZ 6024, DZ 5992, DZ 5930, DZ 5874, 7 machos e 1 fêmea, XII.1958, 2 machos, sem data, H. Ebert *leg.* DZ 3426, DZ 3427, DZ 3428, DZ 7627, DZ 3422, DZ 3425, DZ 8002, DZ 7614, DZ 7773, DZ 7849, 1 macho, 1956, J. Foerster *leg.* DZ 9345. **IOC - BRASIL, Rio de Janeiro:** Itatiaia, 6 fêmeas, 19.V.1944, 3 machos, 24.XI.1946, 1 macho, 13.XII.1946, 2 machos, 1.V.1947, 1 fêmea, 16.XII.1947, J.F. Zikán *leg.* I.O.C. n° 24660, n° 24661, n° 24662, n° 24663, n° 24664, n° 24665, n° 24630, n° 24631, n° 24632, n° 24633, n° 24634, n° 24635, n° 25242. *São Paulo:* Bananal, 1 macho, 8.I.1937, L.Travassos Filho *leg.* Coll. Travassos; São Paulo, Água Funda, 1 fêmea, V.1934, L.Travassos Filho *leg.* Coll. Travassos n° 13599. **MNRJ - BRASIL, Minas Gerais:** Poços de Caldas, Alto de Santa Cruz, 1200m, 1 macho, 7.IV.1965, Mielke *leg.* *Rio de Janeiro:* Itatiaia, 4 machos, 14.V.1926, 1 macho e 1 fêmea, 18.V.1926, 1 fêmea, 19.V.1926, 3 machos, 24.V.1926, 1 fêmea, V.1927, E. May *leg.* Col. J. Arp n° 4612, n° 4613, n° 4614, n° 4624, n° 4628, n° 4631, n° 4630, n° 4615, n° 4629, n° 4626, n° 4632. *Santa Catarina:* Joinville, 2 machos, Schmidt *leg.* Col. J. Arp n° 4616, n° 4633, 1 fêmea, Brückner, Col. J. Arp n° 4617, 1 macho e 1 fêmea, J. Arp *leg.* n° 15/163, n° 15/164, 1 fêmea, E. May *leg.* n° 24/968. *São Paulo:* São Bernardo do Campo, 1 macho e 1 fêmea, 3.V.1926, E. May *leg.* n° 24/995, n° 24/994.

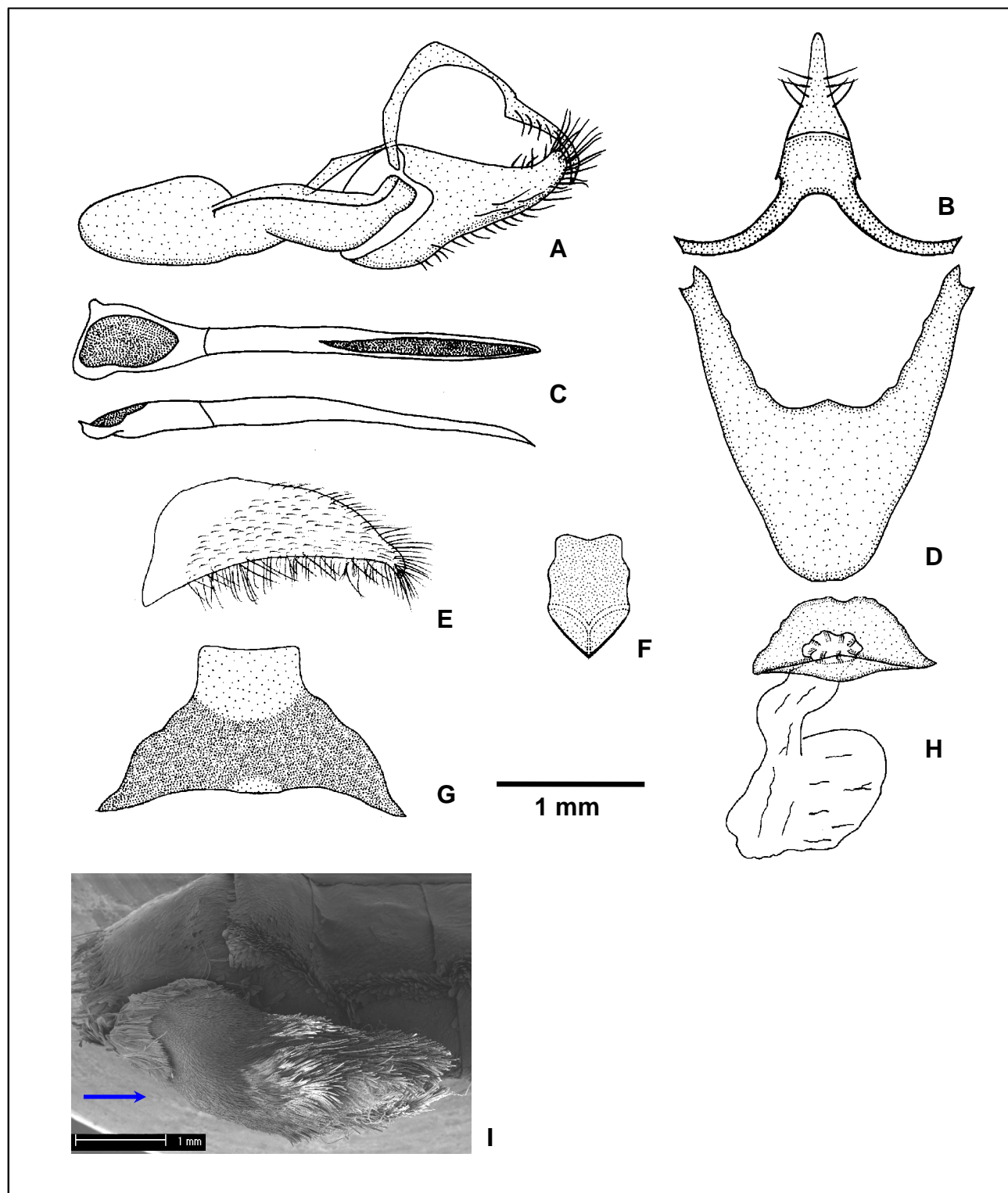


Figura 139. *Actinote surima surima*: genitália masculina (DZ 4734), oitavo esterno (DZ 7363), genitália feminina (DZ 4823) e tampão genital (PALUCH *et al.* 2003): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora; (I) vista lateral do tampão genital em MEV (ver seta).

## ***Actinote surima perisa* Jordan, 1913**

Figs 140, 141, 244, 245

*Actinote perisa* Jordan, 1913. **Ent.** 46: 33; [SÍNTIPOS] macho e fêmea Tucumán, [Argentina]. - Eltringham & Jordan, 1913. **Lep. Cat.** 11, p. 13; cat., Tucumán - Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 373, pl. 82f, fig. 2 (fêmea d); sist., diagn., dg., biol., imat. - Jordan & Eltringham, 1916, in Wytzman, **Genera Insectorum** 169, p. 18; sist., cat., Tucumán. - Hall, 1921. **Ent.** 54: 278; cit., sist. - Hayward, 1931. **Rev. Soc. ent. arg.** 4: 28-29, pl. 8, fig. 1 (macho d), fig. 2 (fêmea d); descr., dg., planta hosp. - Hayward, 1935. **Rev. Soc. ent. arg.** 7: 97; sist., dg. - Hayward, 1951. **Acta zool. lill.** 9: 210; dg. - R. Llano & M. Llano, 1972. **Acta Zool. Lilloana** 29: 69; dg., planta hosp. - Hayward, 1973. **Op. lill.** 23: 237; cat., dg., planta hosp. - D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg.** 3, p. 445, fig. (fêmea d); Tucumán, Argentina. - Ackery, 1988. **Biol. Jour. Linnean Soc.** 33: 136; planta hosp. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 42; LECTÓTIPO macho Argentina, Tucumán (BMNH), sist.

*Actinote surima perisa*; Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 42; sist. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 264, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep. 5A**; checklist. - Pastrana, 2004. **Lep. Argentinos**, p. 182, 183; dg., planta hosp.

*Acraea (Actinote) perisa*; Pierre, 1987. **Ann. Soc. ent. Fr.** 23: 22; sist., filog.

**Histórico.** JORDAN (1913a) nominou o táxon como espécie a partir de síntipos macho e fêmea de Tucumán, Argentina, coletados por J. Steinbach; fornecendo uma breve diagnose em latim.

No "The Natural History Museum", Londres, Inglaterra, G. Lamas em 1987, designou um macho (sem as antenas) de Tucumán, Argentina como LECTÓTIPO. LAMAS (1996) passou a considerar o táxon como *Actinote surima perisa*.

**Material tipo.** Lectótipo de *Actinote perisa* com as seguintes etiquetas: / Lectotype / *A. perisa*, Type, Entom. 1913. Jordan / Tucumán, J. Steinbach / Lectotype ♂, *Actinote perisa*, Jordan, G. Lamas det. 1987 /.

**Diagnose.** Difere de *Actinote surima surima*, por apresentar um padrão de coloração geral mais claro; asa anterior com faixa pós-discal vestigial; asa posterior com mancha discal mais estreita e ausência da faixa marginal em ambas as faces; faixas venais estreitas.

**Descrição. Macho** (Fig. 244), asa anterior: comprimento da margem costal – 30 a 35,5 mm; margem externa – 18,5 a 23 mm; largura da asa – 17,5 a 22 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 19 a 25,5 mm; margem externa – 14 a 19,5 mm; maior comprimento da asa – 19,5 a 27 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom médio; faixas subapical, pós-discal, intradiscal basal – distal, subdiscal (ponto presente ou não), marginal interna vestigial e as manchas subdiscal e marginais 1 e 2, alaranjadas. Faixa costal apresenta a metade do comprimento da faixa intradiscal basal, subcostal estende-se até o final da célula, ambas alaranjadas. Membrana da área costal ocupada por cerdas na metade proximal a margem costal.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal ausente, venais estreitas, intervenais estreitas e curtas e intradiscal inconspícua, marrom médias. Mancha discal marrom bem marcada após a célula. Entre a margem interna e as veias 3A e 2A a membrana apresenta escamas alaranjadas mescladas com amarelo, restante da asa preenchido por alaranjado.

Face ventral da asa anterior: todas faixas e manchas da face dorsal estão presentes com a mesma coloração. Fundo, faixas venais e intervenais marrons intercalados com alaranjado. Faixa costal acompanha o comprimento da faixa intradiscal basal, subcostal ocupa toda a área membranosa, com escamas amarelas inseridas espaçadamente; a área costal apresenta cerdas inseridas na membrana na porção mediana e distal.

Face ventral da asa posterior: apresenta o mesmo padrão da face dorsal; porém a membrana alar apresenta escamas alaranjadas e amarelas mescladas de forma homogênea. Cerdas intradisciais presentes.

Genitália masculina (Fig. 140 a-g). Caracteriza-se pelo conjunto tegume+unco, sendo que em vista dorsal o tegume é triangular bem mais desenvolvido. Projeção anterior do saco apresenta-se triangular com a ponta bem mais afilada que em *A. surima surima*. Valva em vista lateral apresenta o ápice quadrangular não curvo. A juxta é bem distinta, quadrangular com a porção inferior triangular. Edeago com a porção anterior elipsóide.

**Fêmea** (Fig. 245), asa anterior: comprimento da margem costal – 30 a 45 mm; margem externa – 18 a 27 mm; largura da asa – 17,5 a 25 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 21,5 a 30 mm; margem externa – 15 a 22,5 mm; maior comprimento da asa – 21,5 a 31 mm.

Apresenta o mesmo padrão de ornamentação e coloração das asas do macho porém um pouco mais clara.

Genitália feminina (Fig. 140 h). Esterigma difere principalmente por apresenta a lamela pós-vaginal com processos em forma de “acúleos”, conspícuos. Porém a forma e posição, do óstio e da bolsa, são similares sendo um pouco menores.

Tampão genital (Fig. 140 i). Muito similar a *A. surima surima*, sendo apenas um pouco mais geométrico.

**Discussão.** Distingue-se facilmente de *A. surima surima*, por apresentar a faixa marginal ausente em ambas as faces da asa posterior.

**Distribuição geográfica** (Fig. 141). ARGENTINA, *Salta*; *Jujuy*: Rio Guerrero (Dp. Capital); *Tucumán*: Rio Ochuna, S. P. de Calalao.

**Bionomia.** Poucos exemplares foram examinados, a maioria sem datas; indicando períodos de vôo entre outubro e dezembro; provavelmente deve ser bivoltina assim como *A. surima surima*.

**Planta hospedeira.** HAYWARD (1931, 1973) lista *Senecio bonariensis* Hook. & Arn. e *Eupatorium* sp., na Argentina. PASTRANA (2004) cita *Amaranthus caudatus*, *Amaranthus chlorostachys*, *Amaranthus flavus*, *Amaranthus hybridus* var. *quitensis*. (Amaranthaceae), na Argentina.

**Etimologia.** Desconhecida.

**Material estudado.** **DZUP** - ARGENTINA: 2 fêmeas, sem data e *leg.* DZ 9641, DZ 9349. *Salta*: 1 macho, XII.1936, Coll. Breyer – Coll. F. Justus, DZ 603. *Jujuy*: Rio Guerrero, Dp. Capital, 2 machos e 1 fêmea, IX.1948, J.R. Martinez *leg.* DZ 2976, DZ 9212, DZ 9635. *Tucumán*: 1 macho e 1 fêmea, sem data, sem coletor DZ 9493, DZ 3478; Rio Ochuna, 1 fêmea, XI.1946, Coll. F. Justus, DZ 2947; S. P. de Calalao, 1 fêmea, sem data, A. Teran *leg.* DZ 9596.

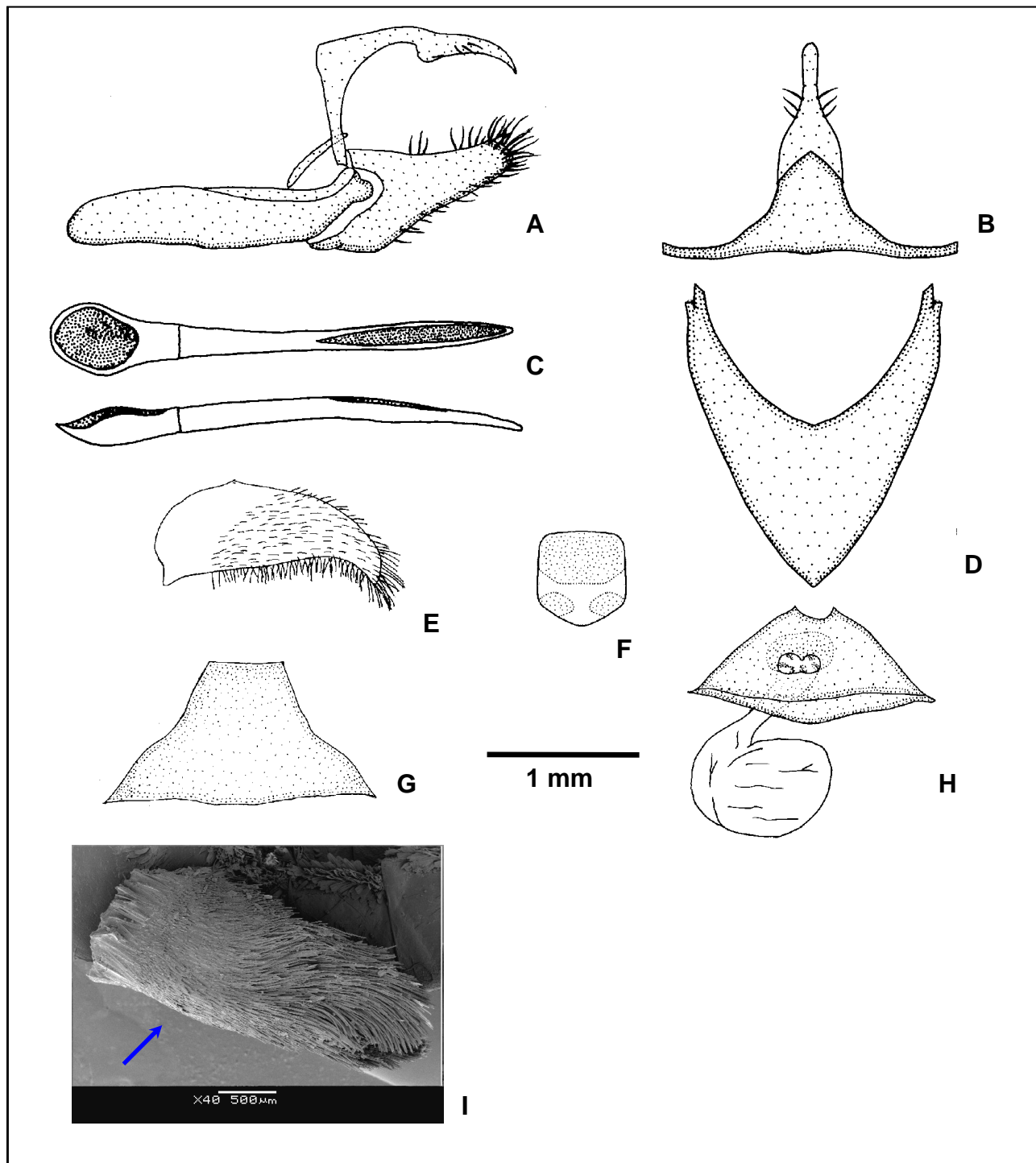


Figura 140. *Actinote surima perisa*: genitália masculina (DZ 2976), oitavo esterno (DZ 9212), genitália feminina (DZ 9641) e tampão genital (DZ 2947): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora; (I) vista lateral do tampão genital em MEV (ver seta).



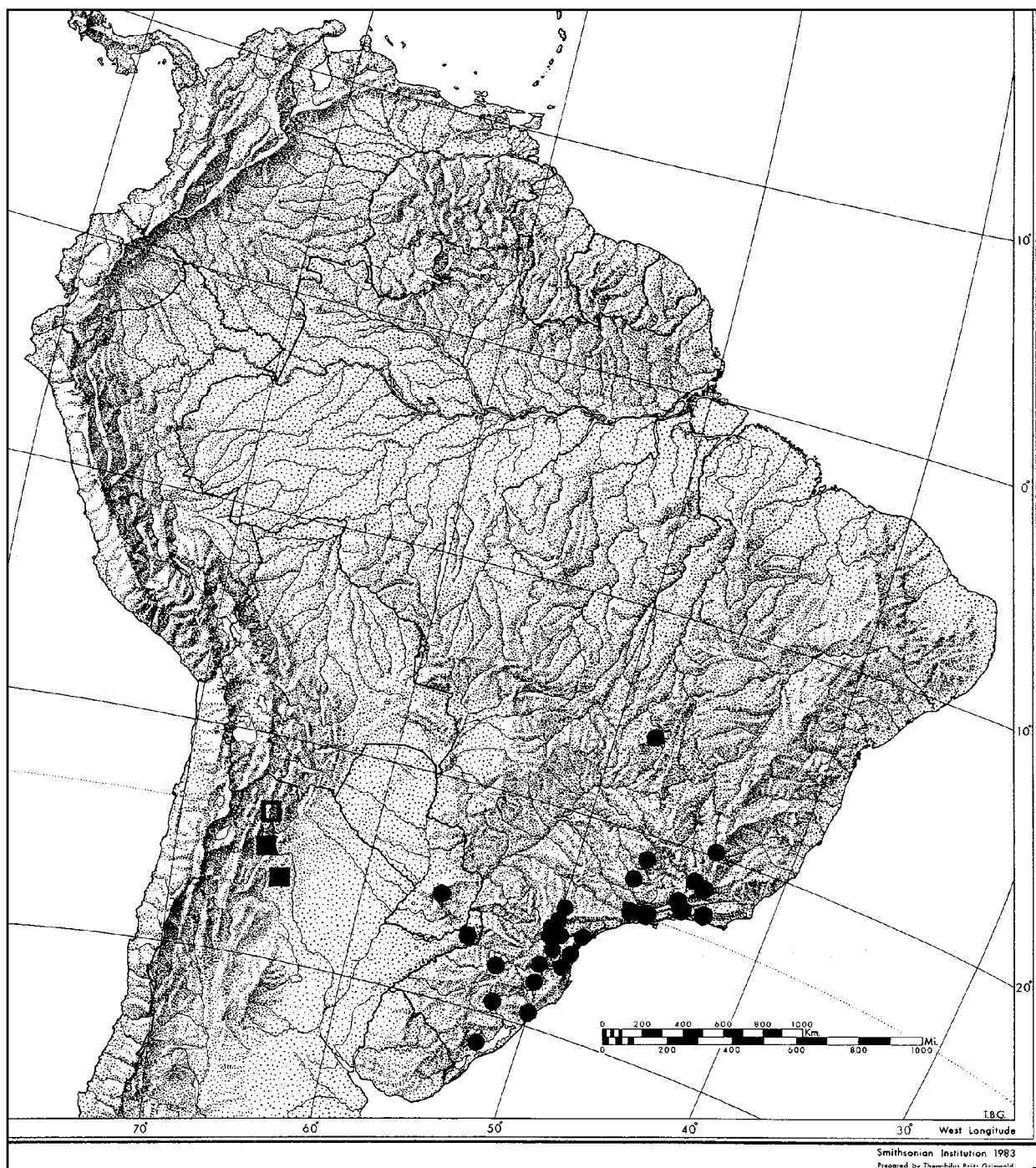


Figura 141. Distribuição geográfica. (●) *Actinote surima surima*, (■) *Actinote surima perisa*.

## Subespécies de *Actinote thalia*

As subespécies de *Actinote thalia* estão reunidas a partir dos seguintes caracteres:

- Asa posterior em face ventral; com ausência de cerdas intradisciais.
- Asa posterior em face ventral; sobrepondo a mancha discal e expandindo-se entre as veias Sc+R<sub>1</sub> e 2A, ocorre uma mancha escura, formando um nítido borrão após a célula discal.
- Intraespecificamente, macho e fêmea apresentam os fenótipos alares quase similares, com um pequeno dimorfismo, fêmeas levemente mais claras.
- Apresentam as maiores mensurações do corpo; genitálias e no padrão alar, em relação a todas as espécies.
- Genitálias masculinas muito similares, a valva é bem curva e possui uma fina carena superior; edeago com porção anterior retangular e bilobada com a forma de duas abas; tegume+unco, com comprimento sempre bem menor do que da valva (muito curva) podendo chegar a metade (e.g. *A. thalia anteas*); 8º esterno característico, bem estreito em relação a altura.
- As genitálias femininas formam grupos com distribuição geográfica contínua.

## *Actinote thalia thalia* (Linnaeus, 1758)

Figs 146, 246

*Papilio* (*Heliconius*) *thalia* Linnaeus, 1758. **Syst. Nat.**, ed. 10, p. 467; [SÍNTIPO(S)] “Indiis”. - Clerck, 1764. **Icon. Ins.**, p. 43. - Linnaeus, 1764. **Mus. Lud. Ulr.**, p. 230. - Linnaeus, 1767. **Syst. Nat.**, ed. 12, p. 757 - Fabricius, 1775. **Syst. Ent.** 95, p. 463; diagn. - Goeze, 1779. **Entomologische Beiträge zu des Ritter Linné zwölften Ausgabe des Natursystems**, p. 101. - Cramer, 1779. **Pap. Exot.** III, p. 88. - Fabricius, 1781. **Spec. Ins.** II, p. 31; diagn. - Fabricius, 1787. **Mant. Ins.** II, p. 15; diagn. - Gmelin, 1790. **Syst. Nat.**, V, p. 2254. - Herbst, 1790. **Naturs. Schmett.** IV, p. 101. - Fabricius, 1793. **Ent. Syst.** III, p. 171; diagn., dg. - Hemming, 1936. **Proc. R. Ent. Soc. Lond. (B)** 5: 56-57; sist. - Hemming, 1939. **Proc. R. Ent. Soc. Lond. (B)** 8: 151; sist. - Potts, 1943. **Pan-Pac. Ent.** 19: 31; sist. - Hemming, 1946. **Bull. Zool. Nomencl.** 1: 186-187; sist. - Hemming, 1954. **Opin. Decl. Rend. Int. Comm. Zool. Nom.** 4: 41-50; sist. - Hemming, 1967. **Bull. Brit. Mus. nat. Hist.** (Supl. 9): 24; sist. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 45; sist. - Honey & Scoble, 2001. **Zool. J. Linnean Soc.** 132: 385; LECTOTYPE “Indiis” (América do Sul, Suriname), sist.- Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 264, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; checklist.

*Papilio* (*Barbarus*) *ixilion* [*Nomen dubium*] Linnaeus, 1758. **Syst. Nat.**, ed. 10, p. 488; [SÍNTIPO(S)] “Indiis”. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 39; sist., como sinônimo de *A. thalia thalia*. - Honey & Scoble, 2001. **Zool. J. Linnean Soc.** 132: 337-338; sist., como sinônimo de *A. thalia*.

*Papilio* (*Heliconius*) *ixilion*; Linnaeus, 1764. **Mus. Lud. Ulr.**, p. 230; var. ( forma “beta” *thalia*). - Linnaeus, 1767. **Syst. Nat.**, ed. 12, p. 757; var. ( forma “beta” *thalia*).

*Acraea thalia*; Godart, 1819. **Enc. Méth.** 9, p. 240, cit., sist. - Lucas, 1835. **Lép. exot.**, p. 101, cit., sist. - Burmeister, 1861. **Reise La Plata** 1: 168; cit., sist. - Bates, 1864. **Ent. monthly. Mag.** 1: 58; cit., sist. - C. Felder, 1862. **Verh. k.k. zool.-bot. Ges. Wien** 12: 475; cit., sist. - Kirby, 1871. **Syn. Cat. Diurn. Lep.**, p.135; cat., América Meridional. - Kirby, 1877. **Syn. Cat. Diurn. Lep., Suppl.**, p.718; cat.

*Actinote thalia*; Hübner, [1819]. **Verz. bek. Schmett.**, p. 27. - Latreille & Godart, 1819. **Enc. Méth.** 9, p. 240; diagn. - Butler, [1870]. **Cat. Lep. Fabricius**, p. 128; cat. - Godman & Salvin, 1881. **Biol. Centr.-Amer., Lep.-Rhop.** 1: 142; cit. - Rogenhofer, 1893. **Verh. zool.-bot. Ges. Wien** 42: 581; cit. - Eltringham & Jordan, 1913. **Lep. Cat.** 11, p. 14; cat., Suriname, Guiana Britânica - Jordan, 1913, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 369, pl. 83c, fig. 2 (macho d); sist., diagn., biol., imat., dg. - Jordan & Eltringham, 1916, *in* Wytzman, **Genera Insectorum** 169, p. 15; sist., cat., Suriname, Guiana Britânica. - Hemming, 1936. **Proc. R. Ent. Soc. Lond. (B)** 5: 56-57; sist. - Hemming, 1946. **Bull. Zool. Nomencl.** 1: 186-187; sist. - Hemming, 1954. **Opin. Decl. Rend. Int. Comm. Zool. Nom.** 4: 41-50; sist. - Lewis, 1973. **Butt. World**, p. 227; cit., dg. - Lewis, 1975. **Marip. Mundo**, p. 227; cit., dg. - Pierre, 1985. **Ann. Soc. ent. Fr.** 21: 382, sist., filog. - D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg.** 3, p. 442, fig. (macho d); Guianas?, Venezuela. - Honey & Scoble, 2001. **Zool. J. Linnean Soc.** 132: 385; sist.

*Acraea* Sectin *Actinote thalia*; Doubleday, 1848. **Gen. Diurn. Lep. I**, p. 142; Brasil & Guiana.

*Acraea acton* [*Nomen nudum*] Herrich-Schäffer, 1865. **Corr.-Blat zool.-miner. Rev. Regensb.** 18: 181; cit. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 30; sist., como sinônimo de *A. thalia thalia*.

*Acraea (Actinote) thalia*; Schatz, 1892. **Exot. Schmett.** 2, p. 103. - Pierre, 1987. **Ann. Soc. ent. Fr.** 23: 22; sist., filog.

*Actinote thalia* ab. *idiographa* Jordan, 1913, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 369; Macho Paramaribo, diagn., imat., dg. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 38; "TIPO" [macho] Paramaribo, Suriname (não disponível infrasubspecífico) (BMNH), sist., como sinônimo de *A. thalia thalia*.

*Actinote thalia thalia*; Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 45; [SÍNTIPO(S)] macho "indiis" América do Sul (Suriname) (LSI), sist. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 264, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; checklist; **syn.**: *ixilion*, *acton*, ab. *idiographa*.

**Histórico.** LINNAEUS (1758) em sua obra "Systema naturae" nominou a espécie tipo do gênero *Actinote* como, *Papilio (Heliconius) thalia*; fornecendo uma frase em latim como descrição original do táxon – "*Papilio (Heliconius) thalia, alis oblongis integerrimis fufcis: primoribus flavo-maculatis; pofticis ftriatis. Habitat in Indiis*"; sendo a única referência de procedência e distribuição geográfica dos síntipos.

Esse táxon foi tratado em muitas publicações como *Acraea thalia* (ver catálogo); porém HÜBNER (1819) descreveu o gênero *Actinote*, e manteve o táxon na categoria de espécie.

JORDAN (1913b) descreveu *Actinote thalia* ab. *idiographa*, a partir de um macho de Paramaribo, Suriname; sendo essa a única referência de distribuição geográfica conhecida até o momento, e utilizada nessa revisão. Porém, o autor publicou o nome como "aberração", portanto, não pode ser considerado um sinônimo.

Na "Linnean Society of London", Londres, Inglaterra, G. Lamas em 1987, examinou dois síntipos machos (muito danificados) de *Papilio (Heliconius) thalia* provavelmente da América do Sul, Suriname. No "The Natural History Museum", Londres, Inglaterra, G. Lamas em 1987, examinou o macho de *Actinote thalia* ab. *idiographa* de Paramaribo, Suriname (LAMAS 1996).

LAMAS (1996) classificou o táxon com nove subespécies: *Actinote thalia thalia*; *Actinote thalia anteas*; *Actinote thalia brettia*; *Actinote thalia cedestis*; *Actinote thalia crassinia*; *Actinote thalia eupelia*; *Actinote thalia pyrrha*; *Actinote thalia suspecta* e *Actinote thalia terpsinoe*.

HONEY & SCOBLE (2001); designaram um dos dois sítipos machos de *Papilio (Heliconius) thalia*, como LECTÓTIPO.

LAMAS (2004) manteve apenas três subespécies: *Actinote thalia thalia*; *Actinote thalia eupelia* e *Actinote thalia pyrrha*. As demais foram revisadas formando o grupo de “subespécies de *anteas*”, incluindo mais um táxon, *Actinote anteas byssa*.

**Material tipo.** Lectótipo (Fig. 246), de *Papilio (Heliconius) thalia* com apenas uma etiqueta: / *Thalia* 757 /. Holótipo de *Actinote thalia* ab. *idiographa* com as seguintes etiquetas: / Holotype / Paramaribo, Febe. 1892. O.W. Ellacombe / ab. *idiographa*, Type 1913. Jordan in Seitz, Schmett. 5 / Holotype ♂, *Actinote thalia* ab. *idiographa* Jordan, G. Lamas det. 1987 /.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom enegrecido; faixas subapical amarela, intradisciais, subdiscal e manchas marginais quando presentes, alaranjadas. Asa posterior com faixas; marginal com largura maior que o tórax, venais largas, intervenais largas e longas, intradiscal conspícua. Dorsalmente a mancha discal é inconspícua e o preenchimento alar é alaranjado. Cerdas intradisciais ausentes.

**Discussão.** *A. thalia thalia*, foi analisada a partir de fotos do Lectótipo de *Papilio (Heliconius) thalia* e do holótipo de *Actinote thalia* ab. *idiographa*, seu possível sinônimo, que aponta Paramaribo, Suriname como uma das localidades de ocorrência da subespécie.

Ao analisar os exemplares de *Actinote thalia byssa*, *in loco* no MHNL, Lima, Peru, foi examinado um exemplar macho de San Cristóbal, Táchira, Venezuela, apresentando faixas intradisciais e subdiscal da asa anterior bem marcadas de alaranjado, tornando o exemplar muito semelhante ao do Lectótipo de *Papilio (Heliconius) thalia*, e ao macho indicado como *A. thalia* possivelmente da Venezuela depositado no BMNH, Londres, Inglaterra e figurado por D’ABRERA (1987); diferindo apenas nas faixas venais e intervenais da asa posterior sendo um pouco mais estreitas, porém não há diferenças perceptíveis na genitália masculina que o distingui de *A. thalia byssa*.

Desde a data de publicação da espécie, passaram-se 249 anos; e aparentemente nenhuma coleção da América do Sul conseguiu reunir uma série de exemplares que represente *A. thalia thalia*; porém exemplares de *A. thalia byssa* da Venezuela foram estudados no MHNL e no MZSP, São Paulo, Brasil.

Portanto, há uma possibilidade de um fenótipo, mais amarelado, utilizado por OBERTHÜR (1917), para descrever *A. byssa*, ser na realidade uma variação intraespecífica de *Papilio (Heliconius) thalia*. Essa hipótese não pode ser descartada, pois existe a impossibilidade de dissecar um dos dois Lectótipos de 249 anos; além da grande variação intraespecífica e pequena variação interespecífica existente entre as espécies e subespécie de *Actinote*. Porém nessa revisão por conveniência, foram considerados os dois táxons como subespécies distintas.

Como veremos adiante, a grande similaridade entre as genitálias femininas entre as subespécies de *A. thalia* é corroborada por uma distribuição geográfica contínua; o que fortalece ainda mais a hipótese de relacionamento entre *A. thalia thalia* e *A. thalia byssa*; onde provavelmente também ocorrem semelhanças entre as genitálias.

**Distribuição geográfica** (Fig. 146). Suriname e provavelmente Venezuela.

**Bionomia.** Desconhecida.

**Planta hospedeira.** Desconhecida.

**Etimologia.** Uma das Musas da antiguidade (da comédia).

**Material estudado.** Lectótipo de *Papilio (Heliconius) thalia*; holótipo de *Actinote thalia* ab. *idiographa*.

## ***Actinote thalia anteas* (Doubleday, [1847])**

Figs 142, 146, 247, 248

- Acraea anteas* Doubleday, [1847]. **Gen. Diurn. Lep. I**, pl. 18, fig. 5 ([macho] d). - Kirby, 1871. **Syn. Cat. Diurn. Lep.**, p.136; cat., Venezuela – Staudinger, 1885, in Staudinger & Schatz. **Exot. Schmett. I**, p. 81, pl. 32, fig. [12] (macho d, v); diagn., dg. – Weymer, 1890, in Weymer & Maassen. **Lep. Reise Colombia, Ecuador, Perú, Brasilien, Argentinien und Bolivien**, p. 16, 20; dg. - Haase, 1893. **Untersuchungen über Mimicry**, p. 54; cit. – Gabriel, 1927. **Catalogue type specimens Lepidoptera Rhopalocera British Museum. Part 3. Nymphalidae.**, p. 14; B.M. Type Nº Rh. 7763, SÍNTIPO macho Venezuela (BMNH), cat. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent. 39**: 31; LECTÓTIPO macho Venezuela (BMNH), sist.
- Acraea* Sectin *Actinote anteas*; Doubleday, 1848. **Gen. Diurn. Lep. I**, p. 142; [SÍNTIPO(S)] Venezuela.
- Acraea thalia* [erro ident.]; Butler & Druce, 1874. **Proc. zool. Soc. London**, p. 352. - Weymer, 1890, in Weymer & Maassen. **Lep. Reise Colombia, Ecuador, Perú, Brasilien, Argentinien und Bolivien**, p. 37; dg.
- Actinote anteas*; Distant, 1876. **Proc. Ent. Soc. Lond 1876**: 14. - Godman & Salvin, 1881. **Biol. Centr.-Amer., Lep.-Rhop. 1**, p. 141, 142; pl. 16, fig. 1 (macho d); diagn., dg. - Rogenhofer, 1893. **Verh. zool.-bot. Ges. Wien 42**: 581; cit. - Longstaff., 1912. **Butt. Hunting**, p. 305, 306, 310, 314, 323, 509, 519. - Eltringham & Jordan, 1913. **Lep. Cat. 11**, p. 10; cat., Nicaragua, Venezuela & Colômbia - Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde 5**, p. 368, pl. 83d, fig. 2 (macho d); sist., diagn., dg. - Jordan & Eltringham, 1916, in Wytsman, **Genera Insectorum 169**, p. 15; sist., cat., Guatemala, Venezuela, Ilha Tobago. - Oberthür, 1917. **Ét. Léop. comp. 14**, p. 107-112; sist., descr., dg. - Beebe, 1950. **Zoologica**, New York, **35**: 64; diagn., mimetismo, migração, dg. – Cruttwell, 1974. **Tech. Bull. Common. Inst. Biol. Control 17**: 97; planta hosp. - Smart, 1976. **Enc. Butt. World**, p. 191, fig. 61 (macho d); Venezuela. - Raymond, 1982. **Marip. Venezuela**, p. 46, pl. 8, fig. 7 ([macho] v, d). - D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg. 3**, p. 442, fig. (macho d); América Central, Colômbia, Venezuela, Trinidad e Tobago dg. – DeVries, 1987. **Butt. Costa Rica**, p. 184, 185, fig. 25a (larva 5º instar), pl. 32, fig. 19 (macho d, Navarro, Costa Rica); diagn., dg., planta hosp., imat., hab. - R. Maza, 1987. **Marip. Mexicanas**, p. 99, 206, 207, pl. 27, fig. 2 (macho d, Unión Juárez, Chiapas); diagn., hab., dg. – Ackery, 1988. **Biol. Jour. Linnean Soc. 33**: 136; planta hosp. - K. Brown & Francini, 1990. **Chemoecology 1**: 54; biol., toxicidade, planta hosp., dg. - Caldwell & Kluge. 1993. **Entomophaga 38**: 475-478; biol., planta hosp.
- Actinote anteas anteas* f. *holochroa* Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde 5**, p. 369; diagn., dg. - Jordan & Eltringham, 1916, in Wytsman, **Genera Insectorum 169**, p. 15; sist., cat. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent. 39**: 38; "TIPO" macho Colômbia, Bogotá (não disponível infrasubespecífico) (BMNH), sist., como sinônimo de *A. thalia anteas*.
- Actinote anteas anteas* f. *ochrotaenia* Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde 5**, p. 369; diagn., dg. - Jordan & Eltringham, 1916, in Wytsman, **Genera Insectorum 169**, p. 15; sist., cat. - D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg. 3**, p. 442; cit., sist. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent. 39**: 42; "TIPO" macho Colômbia, Bogotá (não disponível infrasubespecífico) (BMNH), sist., como sinônimo de *A. thalia anteas*.

*Actinote anteas* f. *anteas*; Lewis, 1973. **Butt. World**, p. 227; cit., dg. – Lewis, 1975. **Marip. Mundo**, p. 227; cit., dg.

*Acraea (Actinote) anteas*; Pierre, 1987. **Ann. Soc. ent. Fr.** **23**: 22; sist., filog.

*Actinote* sp. (aff. *anteas*); R. Maza E. & J. Maza, 1993. **Marip. Chiapas**, p. 184; dg., hab., alt.

*Actinote thalia anteas*; Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** **39**: 31, 33, 38; sist., como stat. n. – Espinosa *et al.*, 1997. **Marip. Ecuador**, p. 151; dg.

*Actinote anteas anteas*; Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** **5A**; checklist; **syn.**: f. *holochroa*, f. *ochrotaenia*.

**Histórico.** DOUBLEDAY (1847) faz a primeira citação do táxon como espécie, *Acraea anteas*, através de uma figura do macho em vista dorsal publicada no “The Genera of Diurnal Lepidoptera”. No volume seguinte do mesmo trabalho DOUBLEDAY (1848), cita a procedência como sendo os sítios da Venezuela.

JORDAN (1913b) indicou três nomes para variações fenotípicas de *Actinote anteas*, dessas, duas são sinônimas: *Actinote anteas anteas* f. *holochroa* e *Actinote anteas anteas* f. *ochrotaenia*; estes “tipos” não são disponíveis por serem infrasubespecíficos.

No “The Natural History Museum”, Londres, Inglaterra, G. Lamas em 1987, designou um macho (sem a antena direita) da Venezuela como LECTÓTIPO.

LAMAS (1996) considerou o táxon como *Actinote thalia anteas*.

LAMAS (2004), no checklist utilizou a classificação de espécie *Actinote anteas anteas*.

**Material tipo.** Lectótipo de *Acraea anteas* com as seguintes etiquetas: / Lectotype / Type H.T. / Venezuela / B.M. Type, Nº. Rh 7763, *Acraea anteas*, ♂, Doubleday / Venezuela, Dyson 47-9 / Lectotype ♂, *Acraea anteas*, Doubleday, G. Lamas det. 1987 /. “Tipo” não disponível por ser infrasubespecífico de *Actinote anteas anteas* f. *holochroa* com as seguintes etiquetas: / Lectotype / Bogota (Child). / f. *holochroa*, Type 1913. Jordan in Seitz, Schmett. 5 / Lectotype ♂, *Actinote anteas* f. *holochroa* Jordan, G. Lamas det. 1987/. “Tipo” não disponível por ser infrasubespecífico de *Actinote anteas anteas* f. *ochrotaenia* com as seguintes etiquetas: / Lectotype / Bogota / f. *ochrotaenia*, Type 1913. Jordan in Seitz, Schmett. 5 / Lectotype ♂, *Actinote anteas* f. *ochrotaenia* Jordan, G. Lamas det. 1987/.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom enegrecido; todas faixas e manchas amarelo escuras. Asa posterior com faixas marginal com largura igual a do tórax, venais estreitas, intervenais estreitas e longas, intradiscal conspícua. Dorsalmente a mancha discal é inconspícua e o preenchimento alar é marrom alaranjado; ventralmente é pontuada e amarelo, respectivamente, com a presença de uma mancha “borrão”, após a célula discal. Cerdas intradisciais ausentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 247), asa anterior: comprimento da margem costal – 29,5 a 30,5 mm; margem externa – 16,5 a 17,5 mm; largura da asa – 16 a 16,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 19,5 a 21 mm; margem externa – 14 a 15,5 mm; maior comprimento da asa – 20 a 22 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom enegrecido; faixas subapical, intradiscal basal – distal, subdiscal e as manchas subdiscal e marginais 1 e 2, amarelo escuras. Faixa costal com comprimento equivalente a largura da cabeça,

subcostal apresenta 2/3 basais do comprimento da faixa intradiscal basal, ambas amarelas. Membrana da área costal ocupada por cerdas na metade proximal a margem costal.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal com largura igual ao do tórax, venais estreitas, intervenais mais largas e longas e intradiscal, marrom enegrecidas. Mancha discal inconspícua. Entre a margem interna e as veias 3A e 2A a membrana apresenta escamas marrom alaranjado mescladas com amarelo, restante da asa preenchido por marrom alaranjado.

Face ventral da asa anterior: todas faixas e manchas da face dorsal estão presentes e amarelas. Faixa marginal interna presente, amarela, acompanha a subdiscal. Fundo, faixas venais e intervenais marrom escuros, intercaladas com os prolongamentos alaranjadas, da faixa subapical e das manchas marginais 1 e 2. Faixas costal e subcostal ocupam toda área membranosa, com escamas amarelas inseridas espaçadamente; a área costal apresenta cerdas inseridas na membrana após a célula.

Face ventral da asa posterior: faixas venais estreitas, intervenais estreitas e longas e intradiscal, marrom escuras. Mancha discal marrom claro, é pontuda após a célula discal entre  $Sc+R_1$  e  $CuA_2$  e difusa entre  $Sc+R_1$  e 2A, com uma mancha marrom claro, formando um nítido borrão após a célula discal. Restante da membrana alar é amarelo mesclada com alaranjado. Cerdas intradiscais ausentes.

Genitália masculina (Fig. 142 a-g). Tegume com braços longos e retos; dorsalmente triangular. Unco lateralmente com a porção distal curva, possui uma base estreita. O conjunto tegume+unco apresenta a metade do comprimento da valva. Projeção anterior do saco em vistas dorsal e ventral, possui a forma de um triângulo equilátero, os braços longos e bem abertos. Em vista lateral a valva é cerdosa, relativamente larga, a altura da base é duas vezes maior que a do ápice, possui uma fina carena superior, tipicamente curva com os dois planos voltados para cima, diâmetro constante, ápice quadrangular, ultrapassando o comprimento tegume+unco, porém fica abaixo desses; em vista ventral é larga, com o diâmetro constante com os dois planos quase retos, afilando apenas no ápice que é curvado para dentro. Juxta laminar, com a porção médio superior trapezoidal e a inferior triangular. Edeago com porção anterior retangular; tipicamente lobada, como duas abas, possui leve estreitamento mediano distal, afilando na porção distal; a abertura da vesica ocupa um pouco menos da metade distal do corpo; em vista lateral é curvado. Oitavo esterno é nitidamente trapezoidal, baixo, porém com as laterais basais levemente lobadas.

**Fêmea** (Fig. 248), asa anterior: comprimento da margem costal – 35 a 42 mm; margem externa – 19 a 24,5 mm; largura da asa – 18,5 a 23,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 25 a 28,5 mm; margem externa – 17 a 21,5 mm; maior comprimento da asa – 25,5 a 29,5 mm.

Apresenta o mesmo padrão de ornamentação e coloração das asas do macho porém um pouco mais clara.

Genitália feminina (Fig. 142 h). Esterigma circular, laminar e bem amplo; a lamela ante - vaginal é a maior e possui a forma de meia lua; já na pós-vaginal encontra-se o óstio, “semicircular” na porção mediana. Bolsa copuladora sem

forma definida, desenvolvida, sem signos, conectada diretamente ao óstio da bolsa.

**Discussão.** As populações distribuídas na América Central e México apresentam um padrão mais amarelado para faixas e manchas da asa anterior, do que os exemplares estudados para a Colômbia e Venezuela, que são mais alaranjados, excetuando o Lectótipo da Venezuela que apresenta-se bem amarelado; contudo as genitálias masculina e feminina não forneceram nenhum caráter para distinguir essas populações em duas subespécies distintas. Talvez uma análise detalhada utilizando a morfologia dos imaturos; experimentos de hibridização ou taxonomia molecular possa vir a distinguir essas populações; porém nessa revisão adotou-se uma subespécie apenas, a favor dos indícios momentâneos. Vide adiante discussão de *A. thalia suspecta*, para o relacionamento entre as subespécies.

**Distribuição geográfica** (Fig. 146). COSTA RICA: *Puntarenas*: Península de Osa (Rancho Quemado); *Cartago*: Turrialba; *San José*: Copey; *Heredia*: La Virgen del Socorro. MÉXICO: *Chiapas*: San Jeronimo. HONDURAS: Cortes (Lago Yojoa). GUATEMALA: Chima (Ltemango, Acatemango, Finca Armenia). PANAMÁ, *Darién*: Cerro Pirre, Cana. COLÔMBIA: Monterredondo (80 Km de Bogotá); *Cundinamarca* (Río Bogotá, Mesitas). VENEZUELA: Maracay, Rio Chacaite, Caracas (Rio Catuche), Merida, Laratrujillo (Puente Villegas), Zu (Perija, Kunana).

Também está presente nos estados de Oaxaca (Portilho del Rayo) e Chiapas (Toquián, Tacaná, El Paral), México (R. MAZA 1987). Em Chiapas apresenta distribuição entre Soconusco e Sierra Madre, 100-1000m de altitude (R. MAZA E. & J. MAZA 1993).

Segundo CHACON (2001) a distribuição a subespécie na Costa Rica é de 0 a 1500 na saída leste e oeste das “Cordilleras de Talamanca y Volcánica Central, Valle Central, Pacífico Central y Sur, Península de Osa”.

COSTA RICA, *San José*: Bajo de la Hondura, La Montura, Est. Carrillo, Quebradas La Pizota, Hda. El Rodeo, Santa Rosa de Puriscal; *Cartago*: Moravia e Chirripó, Río Chitaría, Turrialba; *Heredia*: Belén, El Plástico, La Virgen; *Puntarenas*: Las Alturas, JBW Las Cruces, Sirena, Quebrada Bonita, Neily (CHACON 2001).

**Bionomia.** Na Venezuela, Colômbia e América Central os períodos de vôo são muito próximos, indicando um comportamento multivoltino; no México poucos exemplares foram examinados, porém o registro é entre agosto e setembro.

Vôo de julho a dezembro nas localidades citadas acima de Oaxaca e Chiapas (R. MAZA 1987). Na Costa Rica os adultos são muito comuns durante a estação seca (DeVRIES 1987).

BEEBE (1950) relata “pequenas migrações” do táxon entre localidades muito próximas na Venezuela. Segundo DeVRIES (1987), a subespécie é um habitante das florestas secundárias e das clareiras na Costa Rica, variando entre 400 – 1500m de altitude; geralmente os adultos se alimentam nas bordas da floresta em flores de *Lantana* sp. (Verbenaceae) e *Asclepias* sp. R. MAZA (1987) considera a subespécie como um habitante de “Selva perennifolia de montaña y bosque mesófilo de montaña” no México. Segundo R. MAZA E. & J. MAZA (1993) as populações possuem como preferências microclimáticas em Chiapas, os ambientes “cálido húmedo – semihúmeda e subecuatorial”.



Segundo CHACON (2001), os adultos são encontrados voando nas bordas e nos bosques secundários; e visitam as flores de *Eupatorium* sp., *Senecio* sp. e outras Asteraceae.

**Planta hospedeira.** CRUTTWELL (1974) publica uma lista dos insetos que atacam *Eupatorium odoratum* L. (Asteraceae) em Trinidad, entre eles *Actinote antea*s, classificado como desfolhador. Sendo que CALDWELL & KLUGE (1993) testaram esta espécie como um possível candidato no controle biológico de *Chromolaena odoratum* (L.) R.M. King & H. Robinson (Asteraceae), a mesma planta de Trinidad que se tornou uma praga na África do Sul. DeVRIES (1987) e CHACON (2001) citam *Mikania* sp. (Asteraceae), como hospedeira das larvas na Costa Rica.

**Etimologia.** Deus grego dos rios, que lutou com Hércules em um dos seus doze trabalhos; retirava as suas forças da terra.

**Material estudado. INBio** – COSTA RICA: *Puntarenas*: Península de Osa, Rancho Quemado, 200m, 1 macho, X.1990, 1 fêmea, I.1991, F. Quesada *leg.* CRI000 – 281241, CRI001 – 374388. **DZUP** - MÉXICO: *Chiapas*, San Jeronimo, 600m, 1 fêmea, 2.VIII.1979, 1 fêmea, 23.IX.1979. E.C. Welling *leg.* DZ 6198, DZ 6406. HONDURAS: Lago Yojoa, 3 machos e 3 fêmeas, I.1975, E.C. Welling *leg.* DZ 9246, DZ 7005, DZ 6342, DZ 5979, DZ 6142, DZ 6621. COSTA RICA, *Cartago*: Turrialba, 1 macho, 15.VI.1971, V.O. Becker *leg.* DZ 6661. COLÔMBIA: Monterredondo, 80 Km de Bogotá, 1450m, 1 macho e 1 fêmea, 15.I.1959, J. Foerster *leg.* DZ 9255, DZ 9492. VENEZUELA: Maracay, 500m, 1 fêmea, sem data, Coll. H. Ebert, DZ 9478; Rio Chacaite, 980m, 1 macho, 18.IX.1938, Coll. D' Almeida, DZ 9386; Caracas, 720m, 1 macho, sem data, Coll. D' Almeida, DZ 9285, Caracas, Rio Catuche, 960m, 1 macho, 14.V.1938, Coll. D' Almeida, DZ 9649. **MHNL** - MÉXICO, *Chiapas*: San Jeronimo, 600m, 1 macho, 29.VIII.1979, E.C. Welling *leg.* GUATEMALA, Chima Ltemango, Acatemango, Finca Armenia, 1 macho, 2.IX.1948, H.T. Dalmat *leg.* HONDURAS, Cortes, Lago Yojoa, 2 machos, I.1973, sem coletor; Lago Yojoa, 1 macho, 30.IV.1981, D.W. Jenkins *leg.* COSTA RICA, *San José*: Copey, 2300m, 1 fêmea, 27.XII.1977, P.J. DeVries *leg.* *Heredia*: La Virgen del Socorro, 1 macho, 6.IV.1978, P.J. DeVries *leg.* PANAMÁ, *Darién*: Cerro Pirre, Cana, 1000m, 1 macho, 26.XII.1983, 1 macho, 27.XII.1983, 1 macho e 1 fêmea, 1.I.1984, 1 fêmea, 5.I.1984, 1 macho e 1 fêmea, 12.I.1984, 1 macho, 12.II.1984, 1 fêmea, 13.II.1984, 1 fêmea, 14.II.1984, 1 macho, 15.II.1984, G.B. Small *leg.* COLÔMBIA. *Cundinamarca*:, Río Bogotá, Mesitas, 750m, 04°36' N / 74°26', 2 machos, 28.VII.2000, G. Lamas *leg.* VENEZUELA: Merida, 1 macho, 10.V.1961, K. Karauson *leg.*; Laratrujillo, Puente Villegas, 1 macho, 2.I.1981, L. A. Mejia *leg.*; Zu, Perija, Kunana, 1100m, 1 fêmea, 30.XII.1950, Salledo *leg.*

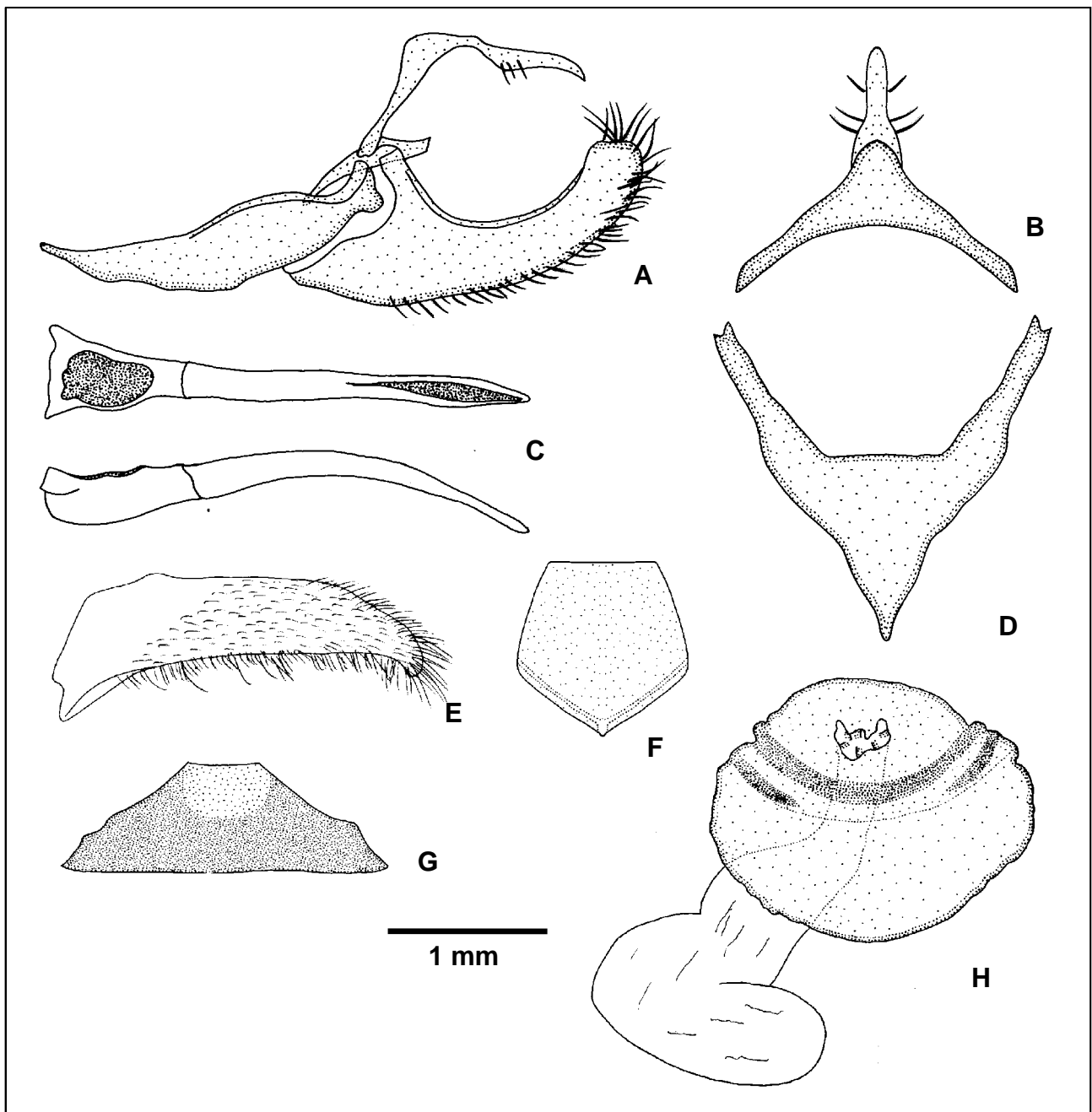


Figura 142. *Actinote thalia anteus*: genitália masculina, oitavo esterno (DZ 6661) e genitália feminina (DZ 6406): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora.

## ***Actinote thalia brettia* Oberthür, 1917**

Figs. 143, 146, 249

*Acraea thalia* [erro ident.]; Weymer, 1890, in Weymer & Maassen. **Lep. Reise Colombia, Ecuador, Perú, Brasilien, Argentinien und Bolivien**, p. 37; dg.

*Actinote brettia* Oberthür, 1917. **Ét. Lép. comp. 14**: p. 114, 123-124, pl. CDLXIX, fig. 3883 (macho v, d), pl. CDLXX, fig. 3884 (macho v, d), fig. 3885 (fêmea v, d); [SÍNTIPOS] macho e fêmea Manizales, Bogotá a Buenaventura, Colômbia. - K. Brown & Francini, 1990. **Chemoecology 1**: 54; biol., toxicidade. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent. 39**: 32; LECTÓTIPO macho Manizales, Caldas, Colômbia (ZMHB), sist.

*Actinote thalia brettia*; Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent. 39**: 32; sist., como stat. n.

*Actinote antea brettia*; Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep. 5A**; checklist.

**Histórico.** OBERTHÜR (1917) descreveu o táxon como espécie, a partir de síntipos macho e fêmea de Manizales, Bogotá a Buenaventura, Cauca, Colômbia.

No “Zoologisches Museum der Humboldt Universität”, Berlim, Alemanha, G. Lamas em 1987, encontrou os síntipos e designou um macho como LECTÓTIPO e nove machos e uma fêmea como PARALECTÓTIPOS; sendo que LAMAS (1996) considerou o táxon como, *Actinote thalia brettia*.

LAMAS (2004) no checklist a menciona como subespécie de *Actinote antea*.

**Material tipo.** Lectótipo de *Actinote brettia* com a figura 3883 da prancha CDLXIX e as seguintes etiquetas: / Lectotype / Manizales, A.M. Patino / *Actinote brettia* ♂, Obthr. / Lectotype ♂, *Actinote brettia* Oberthür, G. Lamas det. 1987 /.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom enegrecido; todas faixas e manchas amarelas em tom areia, faixa subdiscal pode estar unida a mancha marginal 2 em alguns indivíduos. Asa posterior com faixas; marginal com largura maior que o tórax, venais estreitas, intervenais estreitas e longas, intradiscal conspícua. Dorsalmente a mancha discal é inconspícua e o preenchimento alar é amarelo alaranjado claro, ventralmente é pontuada e amarelo, respectivamente, com a presença de uma mancha “borrão” após a célula discal. Cerdas intradisciais ausentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 249), asa anterior: comprimento da margem costal – 29 a 31,5 mm; margem externa – 15,5 a 18 mm; largura da asa – 15 a 17,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 20 a 23 mm; margem externa – 15 a 17 mm; maior comprimento da asa – 21 a 24 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom enegrecido; faixas subapical, intradiscal basal – distal, subdiscal pode estar unida a mancha marginal, marginal interna acompanha metade distal da subdiscal ou é ausente e as manchas subdiscal e marginais 1 e 2, amarelas em tom areia. Faixa costal é um ponto vestigial ou ausente, subcostal apresenta o mesmo comprimento da faixa intradiscal basal ou pode ser vestigial, ambas amarelas em tom areia. Membrana da área costal ocupada por cerdas na metade proximal a margem costal.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal com largura maior que o tórax, 3:2 - medida em  $M_2$ , venais estreitas, intervenais estreitas e longas e intradiscal, marrom enegrecidas. Mancha discal inconspícua. Entre a margem interna e as

veias 3A e 2A a membrana apresenta escamas alaranjadas mescladas com amarelo, restante da asa preenchido por amarelo alaranjado claro.

Face ventral da asa anterior: todas faixas e manchas da face dorsal estão presentes e amarelas. Faixa marginal interna preenche toda a área membranosa. Fundo, faixas venais e intervenais marrom escuros, intercaladas com os prolongamentos amarelos, da faixa subapical e das manchas marginais 1 e 2. Faixas costal e subcostal ocupam toda área membranosa, com escamas amarelas inseridas espaçadamente; a área costal apresenta cerdas inseridas na membrana após a célula.

Face ventral da asa posterior: faixas venais estreitas, intervenais estreitas e longas e intradiscal, marrom escuras. Mancha discal marrom claro, é pontuda após a célula discal entre  $Sc+R_1$  e  $CuA_2$  e difusa entre  $Sc+R_1$  e 2A, com a mancha marrom claro, formando um nítido borrão após a célula discal. Restante da membrana alar é amarelo. Cerdas intradisciais ausentes.

Genitália masculina (Fig. 143 a-g). Caracteriza-se por apresentar a projeção anterior do saco extremamente reduzida a um pequeno alongamento cônico, braços truncados, longos, bem abertos, com a forma geral de um “U”. Valva em vista lateral, bem menor, larga, mais truncada, com a ponta quadrangular, um pouco além do comprimento tegume+unco, porém fica abaixo desses. Juxta laminar, larga e alongada, possui o limite superior reto, e as laterais superior e inferior triangulares, levemente sinuosas. Edeago com porção anterior retangular; levemente lobada. Oitavo esterno com a porção superior trapezoidal, bem larga, inferior é bem estreitada.

**Discussão.** *A. thalia brettia* assemelha-se a espécie alopátrica *A. pallescens*; pois apresentam a faixa subdiscal e a mancha marginal 2 da asa anterior do macho, sempre bem marcadas e muito próximas; a genitália masculina juntamente com a distribuição geográfica corroboram a caracterização da espécie; vide adiante *A. thalia suspecta*, para informações sobre o relacionamento com as outras subespécies.

**Distribuição geográfica** (Fig. 146). COLOMBIA, *Caldas*: Manizales (Bogotá a Buenaventura), La Violeta, Muzo, Rijaralda (Pueblo Rico); *Valle del Cauca*: Cali, Pance.

**Bionomia.** Semelhante a *A. thalia anteas*, provavelmente multivoltina, os exemplares estudados foram capturados entre Junho e novembro.

**Etimologia.** Desconhecida.

**Material estudado.** DZUP - COLÔMBIA, Muzo, 1 macho, em data e *leg.*, DZ 9281.

**MHNL** - COLÔMBIA: Rijaralda, Pueblo Rico, 450m, 1 macho, 2.VII.1967, J. H. Vélez *leg.* *Valle Del Cauca*: Cali, 1000m, 1 macho, 20.XI.1973, 1 macho, 22.VI.1978, L. Denhez *leg.*; Pance, 1000m, 1 macho, 1.IX.1981, C. Callaghan *leg.* *Caldas*: Manizales, La Violeta, 1 macho, IX.1979, J. H. Velez *leg.*

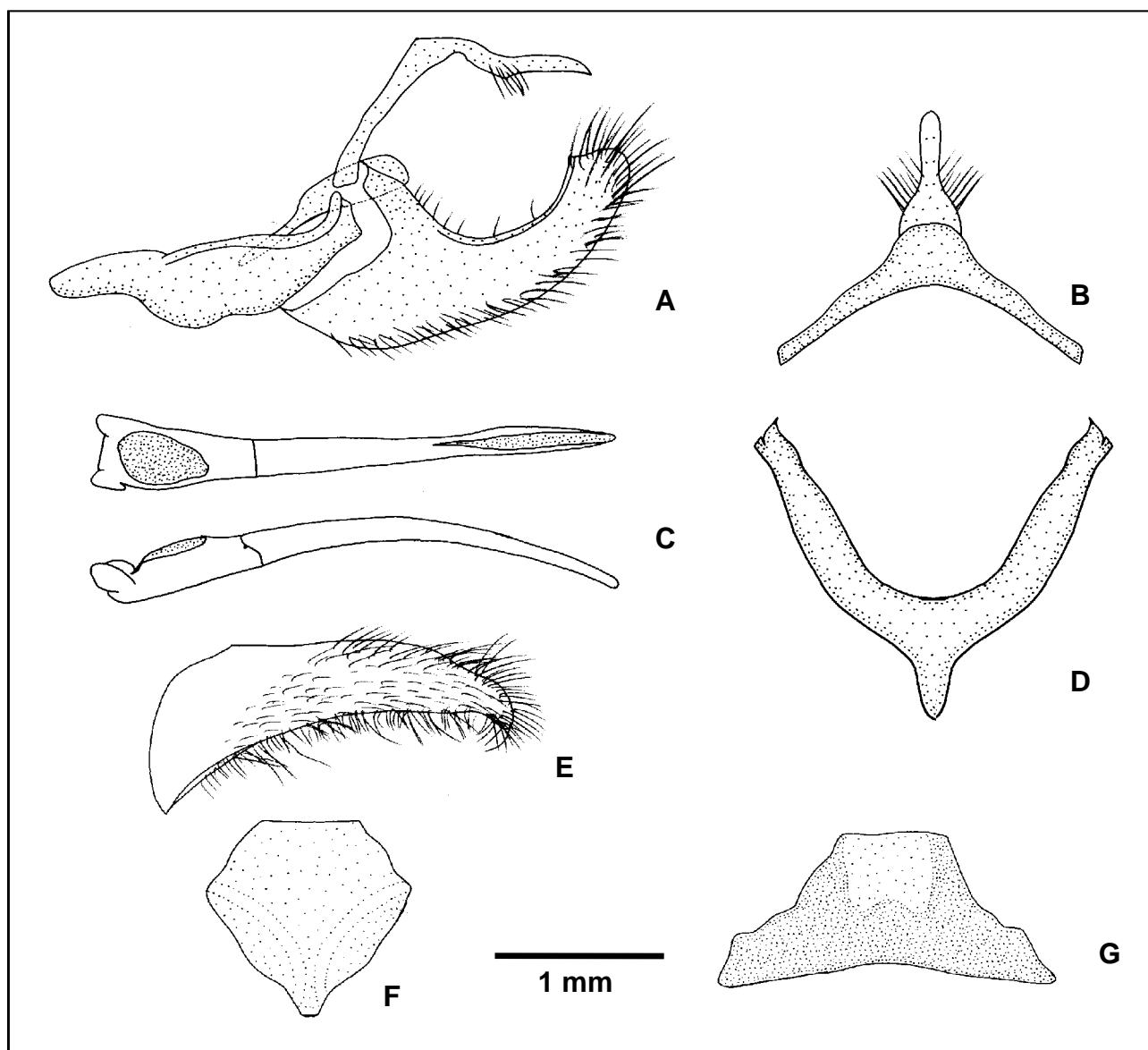


Figura 143. *Actinote thalia brettia*: genitália masculina, oitavo externo (MHNL): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo externo.

## ***Actinote thalia byssa* Oberthür, 1917**

Figs. 144, 146, 250, 251

*Actinote byssa* Oberthür, 1917. **Ét. Léop. comp. 14:** p. 115-116, 124, pl. CDLXX, fig. 3886 (macho v, d), fig. 3887 (fêmea v, d); [SÍNTIPOS] macho e fêmea Mérida & Caracas, Venezuela. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent. 39:** 33; LECTÓTIPO macho Mérida, Venezuela (ZMHB), sist., como sinônimo de *A. thalia anteas*.

*Actinote anteas byssa*; Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep. 5A;** checklist.

**Histórico.** OBERTHÜR (1917) descreveu o táxon como espécie, a partir de síntipos macho e fêmea de Mérida, Venezuela.

No “Zoologisches Museum der Humboldt Universität”, Berlim, Alemanha, G. Lamas em 1987, encontrou os síntipos e designou um macho como LECTÓTIPO e cinco machos e uma fêmea como PARALECTÓTIPOS; sendo que LAMAS (1996) considerou o táxon como sinônimo novo de *Actinote thalia anteas*.

LAMAS (2004) no checklist revalidou a subespécie, porém como *Actinote anteas byssa*.

**Material tipo.** Lectótipo de *Actinote byssa* com a figura 3886 da prancha CDLXX e as seguintes etiquetas: / Lectotype / Venezuela, Merida et Caracas, Otto Thieme, 1877 / *Actinote byssa* ♂, Obthr. / Lectotype ♂, *Actinote byssa* Oberthür, G. Lamas det. 1987 /.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom enegrecido; faixas subapical, intradiscals e marginais amarelas as demais mais alaranjadas. Asa posterior com faixas; marginal com largura maior que o tórax, venais estreitas, intervenais estreitas e longas, intradiscal conspícua; dorsalmente a mancha discal é inconspícua e o preenchimento alar é alaranjado claro, ventralmente é pontuada de marrom avermelhado e amarelo, respectivamente, com a presença de uma mancha “borrão” após a célula discal. Cerdas intradiscals ausentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 250), asa anterior: comprimento da margem costal – 29 a 33,5 mm; margem externa – 16 a 19 mm; largura da asa – 15,5 a 18,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 20 a 23 mm; margem externa – 14 a 17,5 mm; maior comprimento da asa – 20,5 a 23,5 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom enegrecido; faixas subapical, intradiscal basal – distal e manchas marginais 1 e 2 vestigial, amarelas, faixas subdiscal vestigial e marginal interna vestigial e acompanha a subdiscal, amarelas alaranjadas. Faixa costal é um ponto vestigial ou ausente, subcostal, fina, pode apresentar o mesmo comprimento da faixa intradiscal basal ou chegar até o final da célula, ambas amarelas. Membrana da área costal ocupada por cerdas na metade proximal a margem costal.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal com largura maior que o tórax, 3:2 - medida em  $M_2$ , venais estreitas, intervenais estreitas e longas e intradiscal, marrom enegrecidas. Mancha discal inconspícua. Entre a margem interna e as veias 3A e 2A a membrana apresenta escamas alaranjadas mescladas com amarelo, restante da asa preenchido por alaranjado claro.

Face ventral da asa anterior: faixas subapical, intradiscal basal - distal, subdiscal, e as manchas subdiscal vestigial e marginais 1 e 2, amarelo claras.

Faixa marginal interna ocupa toda a área membranosa, alaranjado claro. Fundo, faixas venais e intervenais marrom escuras, intercaladas com os prolongamentos amarelos alaranjados, da faixa subapical e das manchas marginais 1 e 2. Faixas costal e subcostal ocupam toda área membranosa, com escamas amarelas inseridas espaçadamente; a área costal apresenta cerdas inseridas na membrana após a célula.

Face ventral da asa posterior: faixas venais estreitas, intervenais estreitas e longas e intradiscal, marrom escuras. Mancha discal marrom avermelhada, é pontuda após a célula discal entre  $Sc+R_1$  e  $CuA_2$  e difusa entre  $Sc+R_1$  e  $2A$ , com a mancha marrom avermelhada, formando um nítido borrão após a célula discal. Restante da membrana alar é amarelo. Cerdas intradisciais ausentes.

Genitália masculina (Fig. 144 a-g). Caracteriza-se por apresentar um tegume dorsalmente reduzido. Os braços e a projeção anterior do saco muito similares a *A. thalia anteas*. Juxta laminar, com a porção médio superior trapezoidal sendo que as laterais e o limite superior são levemente côncavos; médio inferior é triangular. Edeago com porção anterior retangular; levemente lobada. Oitavo esterno tipicamente trapezoidal.

**Fêmea** (Fig. 251), asa anterior: comprimento da margem costal – 31 a 35 mm; margem externa – 17,5 a 20 mm; largura da asa – 17 a 19 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 22 a 23,5 mm; margem externa – 16,5 a 17,5 mm; maior comprimento da asa – 22,5 a 24 mm.

Apresenta o mesmo padrão de ornamentação e coloração das asas do macho porém um pouco mais clara.

Genitália feminina (Fig. 144 h). Esterigma trapezoidal e bem amplo; a lamela ante - vaginal forma uma grande aba de ponta a ponta; o limite entre as lamelas vaginais não está bem definido; portanto o óstio, elipsóide, abre-se na porção mediana superior do esterigma. Bolsa copuladora sem forma definida, desenvolvida, sem signos, conectada diretamente ao óstio da bolsa.

**Distribuição geográfica** (Fig. 146). VENEZUELA: Mérida, Caracas. *Táchira*: San Cristóbal, Chorro del Índio, Via los Naranjos, La Fundación, Pregonero. Aragua (Rancho Grande), Pozo del Diablo, P. N. H. Pitter (La Trilla). Ca, Juma, Maracay.

**Bionomia.** Provavelmente multivoltina, os exemplares estudados foram capturados entre dezembro e fevereiro, maio e julho, com dois períodos de vôo muito próximos.

**Discussão.** Vide a discussão de *A. thalia thalia*.

**Etimologia.** Desconhecida.

**Material estudado. MZSP** - VENEZUELA, 5 machos, sem localidade, data e coletor, MZSP 00004, MZSP 00012, MZSP 00025, MZSP 00013, MZSP 00015. **MHNL** – VENEZUELA, *Táchira*: San Cristóbal, Chorro del Índio, 1300m, 2 machos, 25.XII.1979, 850m, 1 fêmea, 26.XII.1979, Parte alta, 1000m, 2 machos, 27.XII.1979, P. Hocking *leg.*; Via los Naranjos, La Fundación, 400-1050m, 1 macho, 16.I.1976, K. Brown & Salledo *leg.*; Via La Fundación, Pregonero, 1200-1300m, 1 fêmea, 16.I.1976, J. Salledo & K. Brown *leg.*; Mérida, 1 macho, 10.V.1961, K. Karason *leg.*; Aragua, Rancho Grande, 1000m, 1 macho, 31.XII.1977, F. Fernandez & Montayne *leg.*; Pozo del Diablo, 1 macho, 27.VII.1981, Chácon *leg.*; Maracay P. N. H. Pitter, La Trilla, 200m, 1 fêmea, 19.II.1979, Lamas *leg.*; Ca, Juma, 550m 1 fêmea, 8.VII.1971, Lamas *leg.*

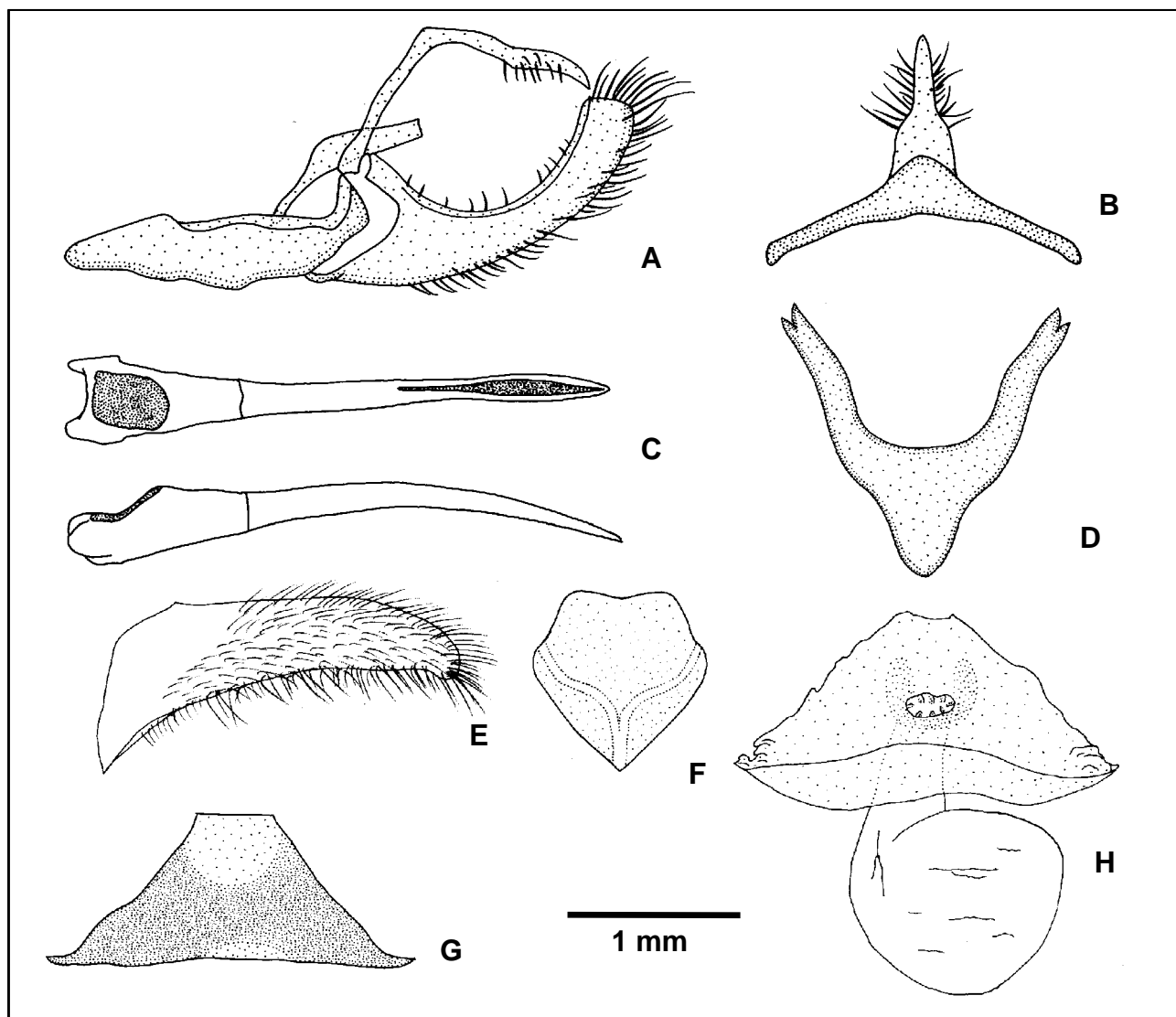


Figura 144. *Actinote thalia byssa*: genitália masculina, oitavo esterno (MZSP 00015) e genitália feminina (MHNL): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora.



## ***Actinote thalia cedestis* Jordan, 1913**

Figs. 145, 146, 252, 253

- Acraea antea* [erro ident.]; Dognin, 1887. **Lép. Loja**, p. 9. - Dognin, 1891. **Lép. Loja**, p. 34.
- Acraea thalia* [erro ident.]; Weymer, 1890, in Weymer & Maassen. **Lep. Reise Colombia, Ecuador, Perú, Brasilien, Argentinien und Bolivien**, p. 62; dg.
- Actinote thalia* [erro ident.]; Godman & Salvin, 1891, in Whymper. **Andes, Suppl.**, p. 99.
- Actinote cedestis* Jordan, 1913. **Ent. 46**: 33; [SÍNTIPOS] macho e fêmea Zamora, Equador (O.T. Baron [leg.]). - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent. 39**: 34; LECTÓTIPO macho Zamora-Chinchipe (3-4000 m), Equador (BMNH), sist.
- Actinote cedestes* [sic]; Eltringham & Jordan, 1913. **Lep. Cat. 11**, p. 11; cat., Equador. - D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg. 3**, p. 442, fig. (macho d); Equador. - Lewis, 1973. **Butt. World**, p. 227; cit., dg. - Lewis, 1975. **Marip. Mundo**, p. 227; cit., dg. - Espinosa *et al.*, 1997. **Marip. Ecuador**, p. 100, 101; hab.
- Actinote cedestes cedestes* [sic]; Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde 5**, p. 369, pl. 83a (fig. 3 macho d.); sist., diagn., dg. - Jordan & Eltringham, 1916, in Wytzman, **Genera Insectorum 169**, p. 15; sist., cat., Sudoeste-Ecuador.
- Actinote thalia cedestis*; Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent. 39**: 34; sist., como stat. n. - Espinosa *et al.*, 1997. **Marip. Ecuador**, p. 151; dg.
- Actinote antea cedestis*; Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep. 5A**; checklist.

**Histórico.** JORDAN (1913a) nominou o táxon como espécie, *Actinote cedestis*, a partir de sítipos macho e fêmea de Zamora, Equador, coletados por O.T. Baron; fornecendo uma breve diagnose em latim. Porém, curiosamente nos trabalhos subsequentes, ELTRINGHAM & JORDAN (1913), JORDAN (1913b) e JORDAN & ELTRINGHAM (1916), os autores mudaram a grafia do nome para *Actinote cedestes*, como se o equívoco tivesse ocorrido na publicação original.

No "The Natural History Museum", Londres, Inglaterra, G. Lamas em 1987, designou um macho de de Zamora, Equador como LECTÓTIPO. LAMAS (1996) passou a considerar o táxon como *Actinote thalia cedestis*.

LAMAS (2004) no checklist a menciona como subespécie de *Actinote antea*.

**Material tipo.** Lectótipo de *Actinote cedestis* com as seguintes etiquetas: / Lectotype / *Actinote cedestis*, Type, Jordan, Entom. 1913 / Zamora, Ecuador, 3-4000 m, (O.T. Baron) / Lectotype ♂, *Actinote cedestis* Jordan, G. Lamas det.1987/.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom enegrecido; faixa subapical entre o esbranquiçado e o amarelo, as demais faixas e manchas amarelo esbranquiçadas. Asa posterior com faixas marginal com largura maior que o tórax, venais estreitas, intervenais estreitas e longas, intradiscal conspícua. Mancha discal pontuada e preenchimento alar amarelo esbranquiçado em ambas as faces, ventralmente ainda ocorre uma mancha "borrão" após a célula discal. Cerdas intradisciais ausentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 252), asa anterior: comprimento da margem costal – 24 a 33 mm; margem externa – 14 a 19 mm; largura da asa – 13 a 18,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 16 a 23,5 mm; margem externa – 12 a 17 mm; maior comprimento da asa – 17 a 24 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom enegrecido; faixa subapical variando do esbranquiçado ao amarelado, faixas intradiscal basal – distal,

subdiscal, marginal interna vestigial distal ou ausente e as manchas subdiscal e marginais 1 e 2, amarelo esbranquiçadas. Faixa costal vestigial com comprimento igual a largura da cabeça ou ausente, subcostal apresenta o mesmo comprimento da faixa intradiscal basal, ambas amarelas. Membrana da área costal ocupada por cerdas na metade proximal a margem costal.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal com largura maior que o tórax, 3:2 - medida em  $M_2$ , venais estreitas, intervenais estreitas e longas e intradiscal, marrom enegrecidas. Mancha discal pontuada de marrom escuro após a célula. Entre a margem interna e as veias 3A e 2A a membrana apresenta escamas esbranquiçadas, restante da asa preenchido por amarelo esbranquiçado.

Face ventral da asa anterior: faixa subapical e manchas marginais 1 e 2 esbranquiçadas, faixas intradiscal basal - distal, subdiscal e a mancha subdiscal, amarelo esbranquiçadas em tom mais claro. Faixa marginal interna, amarela esbranquiçada, acompanha a faixa subdiscal. Fundo, faixas venais e intervenais marrom escuras, intercaladas com os prolongamentos amarelos esbranquiçados mesclados com marrom, da faixa subapical e das manchas marginais 1 e 2. Faixas costal e subcostal ocupam toda área membranosa, com escamas amarelas inseridas espaçadamente; a área costal apresenta cerdas inseridas na membrana após a célula.

Face ventral da asa posterior: faixas; marginal, venais estreitas, intervenais estreitas e longas e intradiscal, marrom escuras. Mancha discal com a mesma coloração, é pontuada após a célula discal entre  $Sc+R_1$  e  $CuA_2$ . Sobrepondo a mancha discal e expandindo-se entre as veias  $Sc+R_1$  e 2A, ocorre uma mancha marrom, formando um nítido borrão após a célula discal. Restante da membrana alar é amarelo esbranquiçado. Cerdas intradisciais ausentes.

Genitália masculina (Fig. 145 a-g). Caracteriza-se por apresentar os braços do tegume longos com leve sinuosidade; dorsalmente é trapezoidal. Projeção anterior do saco em vistas dorsal e ventral é triangular, porém extremamente reduzido com braços longos, truncados e bem abertos, o conjunto todo apresenta a forma geral de um "V". Juxta laminar, com a porção médio superior trapezoidal sendo que as laterais e o limite superior são levemente côncavos; médio inferior é triangular. Edeago com porção anterior retangular; fortemente lobada, como duas abas.

**Fêmea** (Fig. 253), asa anterior: comprimento da margem costal – 32 a 35,5 mm; margem externa – 17 a 19,5 mm; largura da asa – 16,5 a 19 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 22,5 a 24,5 mm; margem externa – 17 a 17,5 mm; maior comprimento da asa – 23 a 25 mm.

Apresenta o mesmo padrão de ornamentação e coloração das asas do macho porém um pouco mais clara.

Genitália feminina (Fig. 145 h). Esterigma trapezoidal e amplo, a lamela ante - vaginal forma uma pequena aba na porção médio central; entre as lamelas ocorre uma proeminente e larga elevação do tegumento em forma de "Y" bem aberto, sendo que nas laterais desse "Y", a superfície é côncava; na pós-vaginal encontra-se o óstio, "semicircular" na porção mediana. Bolsa copuladora sem forma definida, desenvolvida, sem signos, conectada diretamente ao óstio da bolsa.

**Discussão.** Apenas um macho com padrão mais escuro foi estudado; onde ocorre substituição da coloração amarela esbranquiçada por amarelo alaranjado. Este fenótipo parece ser raro para a subespécie, porém foi utilizado por JORDAN (1913a) para descrever o táxon.

*A. thalia cedestis*, apresenta populações distribuídas ao norte do Peru no lado ocidental da Cordilheira, e ao sul do Equador até o departamento de Loja na Cordilheira. A genitália feminina apresenta-se muito similar a *A. thalia terpsinoe*; cujas populações estão distribuídas no Peru, nas províncias de Piura, Cajamarca e do Amazonas ocupando áreas da Floresta Amazônica Alto Montana e de Planície; e também de *A. thalia crassinia* cujas populações, chegam até a província de Loreto no Peru. A grande similaridade entre dos esterigmas das três subespécies é corroborada por uma distribuição geográfica continua.

**Distribuição geográfica** (Fig. 146). EQUADOR, *Chinchipe*: Zamora. *Loja*: Cariamanga. PERU, *La Libertad*: Coima (Alto Río Chicama); *Piura*: San Ramon de Mangas, Suyupampa (Chilin).

**Bionomia.** Provavelmente multivoltina, os exemplares estudados foram capturados entre datas muito próximas.

**Etimologia.** Desconhecida.

**Material estudado.** MHNL - PERU, *La Libertad*: Alto Río Chicama, Coima, 1900-2000m, 5 machos, 8-9.V.1982, 4 machos e 1 fêmea, 23.IV.1986, 3 machos, 24.IV.1986, 7 machos e 2 fêmeas, 25.IV.1986, Lamas *leg.* *Piura*: San Ramon de Mangas, 1200m, 2 machos e 1 fêmea, 22.XI.1990, R. Fernandez *leg.*; Suyupampa, Chilin, 1500m, 1 machos, 22.XI.1990, R. Fernandez *leg.* EQUADOR, *Loja*: Cariamanga, 1800m, 1 macho e 3 fêmeas, II.1977, 2 machos, V.1977, R. de Lafebre *leg.*

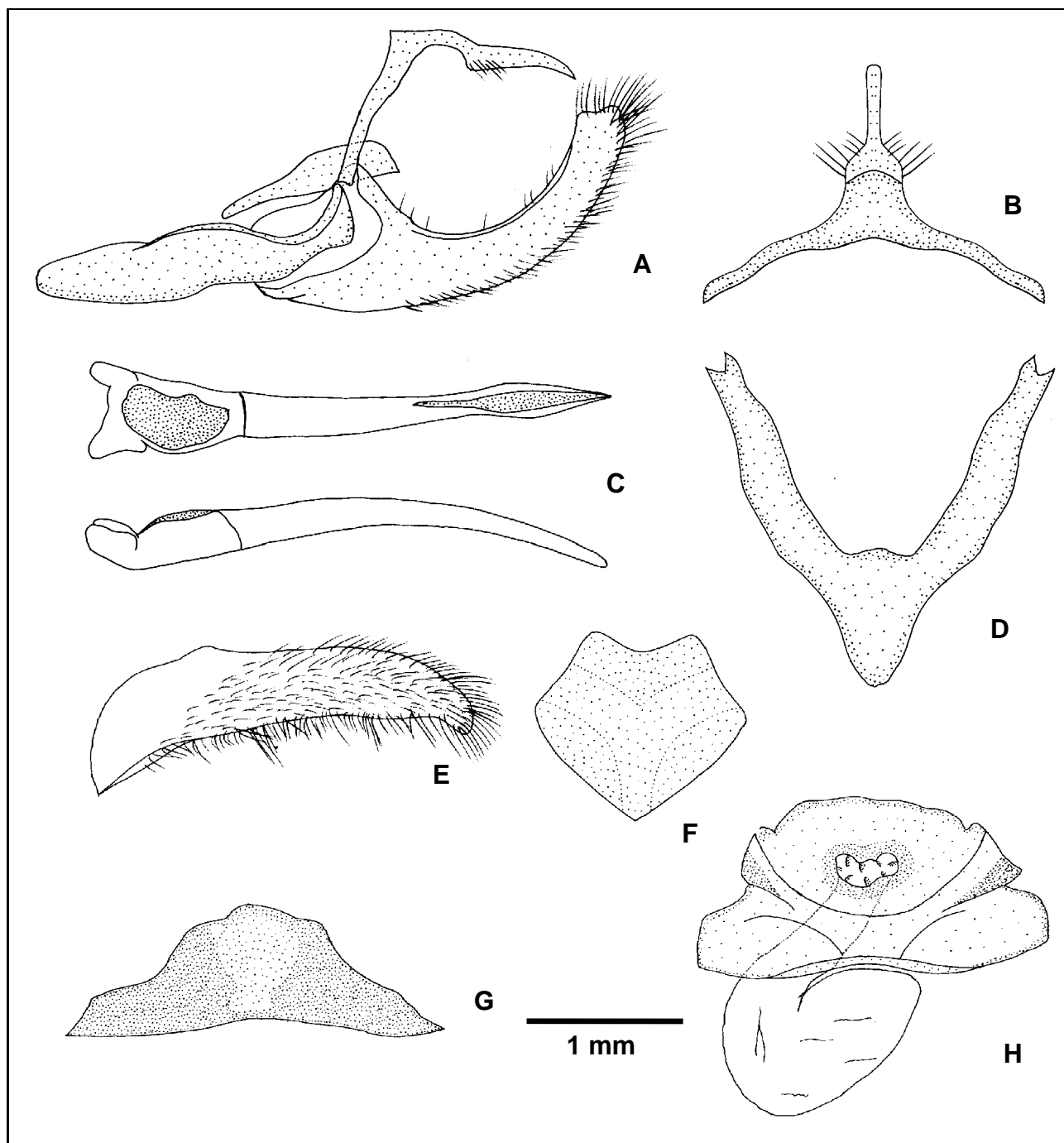


Figura 145. *Actinote thalia cedestis*: genitália masculina, oitavo esterno (MHNL) e genitália feminina (MHNL): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora.

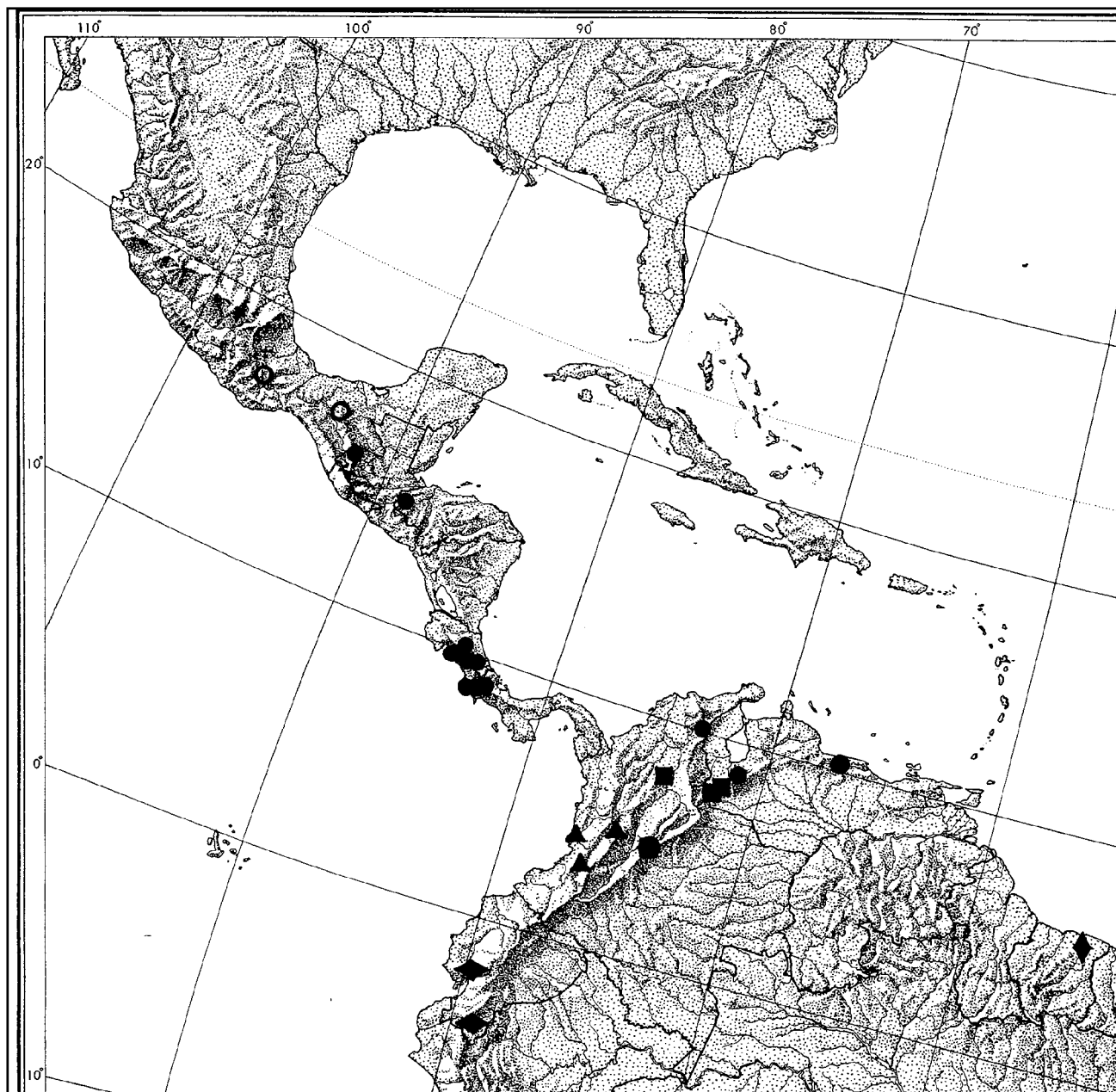


Figura 146. Distribuição geográfica. (□) *Actinote thalia thalia*, (●) *Actinote thalia antea*, (▲) *Actinote thalia brettia*, (■) *Actinote thalia byssa*, (◆) *Actinote thalia cedestis*.

## ***Actinote thalia crassinia* (Hopffer, 1874)**

Figs. 147, 151, 254, 255

- Acraea crassinia* Hopffer, 1874 **Stett. ent. Ztg.** 35: 345; [SÍNTIPOS] macho e fêmea Chanchamayo. - Kirby, 1877. **Syn. Cat. Diurn. Lep., Suppl.**, p.719; cat., Peru. - Hopffer, 1879 **Stett. ent. Ztg.** 40: 421. - Staudinger, 1885, in Staudinger & Schatz, 1885. **Exot. Tagf.** 1, p. 82; diagn., dg. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 34; LECTÓTIPO macho Chanchamayo, Junín, Peru (ZMHB), PARALECTÓTIPO fêmea, sist.
- Acraea terpsinae* [sic] [erro ident.]; Druce, 1876. **Proc. Zool. Soc. London**, p. 218
- Actinote crassinia crassinia*; Jordan, 1913. **Ent.** 46: 33. - Eltringham & Jordan, 1913. **Lep. Cat.** 11, p. 11; cat., Peru, Bolívia.
- Actinote terpsinoë* [sic] *crassinia*; Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 369, pl. 82g, fig. 1 (fêmea d); sist., diagn., dg. - Jordan & Eltringham, 1916, in Wytsman, **Genera Insectorum** 169, p. 16; sist., cat., Leste-Peru, Bolívia. - Hughes, 1958. **Ent.** 91: 33; dg. - Hughes, 1962. **Ent.** 95: 71; dg.
- Actinote terpsinoë* [sic] *roqueensis* Bryk, 1953. **Ark. Zool.** 5: 73; HOLÓTIPO macho Roque, Peru. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 43; HOLÓTIPO (RMS), sist., como sinônimo de *A. thalia crassinia*.
- Actinote terpsinoë* [sic] *roqueensis* f. *puricella* Bryk, 1953. **Ark. Zool.** 5: 74; fêmea Iquitos, Peru. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 43; "TIPO" fêmea Iquitos, Loreto, Peru (não disponível infrasubespecífico) (RMS), sist., como sinônimo de *A. thalia crassinia*.
- Actinote terpsinoe crassinia*; Lamas, 1969. **Biota**, Lima, 7: 293; dg., literatura. - D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg.** 3, p. 442; Peru & Bolívia-Oriental.
- Actinote thalia crassinia*; Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 34, 43; sist., como stat.rev. - Lamas et al., 1999. **Rev. peruana Ent.** 41: 7; dg., alt. - Robbins et al., 1999, in Wilson & Sandoval. **Manu**, p. 226; dg.
- Actinote antea crassinia*; Lamas, 2003. **Marip. Machu Picchu**, p. 87, 161, 185, 212, 221, pl. 33, fig. 365 (macho d); diagn., dg., hab., etol., alt. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; checklist; syn.: *roqueensis*, f. *puricella*.

**Histórico.** HOPFFER (1874) descreveu o táxon como espécie, *Acraea crassinia*, a partir de síntipos macho e fêmea do Chanchamayo, Peru; fornecendo uma breve descrição dos adultos.

JORDAN (1913a), considerou o táxon como subespécie ao descrever, *Actinote crassinia eupelia*, corroborado por ELTRINGHAM & JORDAN (1913); porém o trabalho de JORDAN (1913b) revisa o táxon como subespécie de *Actinote terpsinoe*.

No "Zoologisches Museum, Humboldt-Universität", Berlin, Alemanha, G. Lamas em 1987, designou um macho (sem as antenas) do Chanchamayo, Peru como LECTÓTIPO e uma fêmea como PARALECTÓTIPO. LAMAS (1996) passou a considerar o táxon como *Actinote thalia crassinia*. LAMAS (2003, 2004) a menciona como subespécie de *Actinote antea*s.

BRYK (1953) nominou *Actinote terpsinoë* [sic] *roqueensis* a partir de holótipo macho de Roque, Peru, sinônima de *Actinote thalia crassinia*. O autor também publicou um nome infrasubespecífico, *Actinote terpsinoë* [sic] *roqueensis* f. *puricella*, para indicar uma variação fenotípica proveniente de Iquitos, Peru.

**Material tipo.** Lectótipo de *Acraea crassinia* com as seguintes etiquetas: / Lectotype / 16132 / 1735/36 *crassinia* Hopff. / *crassinia* Hpff. / *crassinia* Hpff., Chanchamayo, Peru .... / Lectotype ♂, *Acraea crassinia* Hpfr, G. Lamas det. 1987/.

Holótipo macho de *Actinote terpsinoë* [sic] *roqueensis* com as seguintes etiquetas: / *roqueensis* Bryk / 115 / Peru, Roque,.../. “Tipo” não disponível por ser infrasubespecífico de *Actinote terpsinoë* [sic] *roqueensis* f. *puricella* com as seguintes etiquetas: / f. *puricella* Bryk / 24 / Amazonas, Iquitos, Rio Itaya,... /.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom enegrecido; faixa subapical estreita variando entre branco e amarelo esbranquiçado; as demais faixas e manchas alaranjadas. Asa posterior com faixas marginal com largura similar a do tórax, venais estreitas, intervenais estreitas e curtas, intradiscal conspícua; dorsalmente a mancha discal é inconspícua e o preenchimento alar é alaranjado, ventralmente é pontuada de marrom claro e alaranjado mesclado com amarelo, respectivamente, com a presença de uma mancha “borrão” após a célula discal. Cerdas intradiscais ausentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 254), asa anterior: comprimento da margem costal – 29,5 a 38 mm; margem externa – 17,5 a 21 mm; largura da asa – 17 a 20,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 20,5 a 28,5 mm; margem externa – 15 a 20,5 mm; maior comprimento da asa – 21,5 a 29,5 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom enegrecido; faixa subapical bem estreita variando do branco ao amarelo esbranquiçado, faixas intradiscal basal – distal podem estar ligadas, subdiscal, marginal interna acompanha a subdiscal e as manchas subdiscal e marginal 2 quando presente, alaranjadas. Faixa costal é um ponto vestigial, subcostal apresenta o mesmo comprimento da faixa intradiscal basal, ambas alaranjadas. Membrana da área costal ocupada por cerdas na metade proximal a margem costal.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal com largura similar a do tórax - medida em  $M_2$ , venais estreitas, intervenais estreitas e curtas e intradiscal, marrom enegrecidas. Mancha discal inconspícua. Entre a margem interna e as veias 3A e 2A a membrana apresenta escamas alaranjada claras, restante da asa preenchido por alaranjado.

Face ventral da asa anterior: faixa subapical branca, faixas intradiscal basal - distal, subdiscal, e as manchas subdiscal e marginal 2, alaranjada claras. Faixa marginal interna ocupa toda a área membranosa, alaranjado claro. Fundo, faixas venais e intervenais marrom escuras, intercaladas com os prolongamentos alaranjados mesclados com marrom claro, da faixa subapical e das manchas marginais 1 e 2. Faixas costal e subcostal ocupam toda área membranosa, com escamas amarelas inseridas espaçadamente; a área costal apresenta cerdas inseridas na membrana após a célula.

Face ventral da asa posterior: faixas venais estreitas, intervenais estreitas e curtas e intradiscal, marrom escuras. Mancha discal marrom claro, é pontuada após a célula discal entre  $Sc+R_1$  e  $CuA_2$  e difusa entre  $Sc+R_1$  e 2A, com a mancha marrom claro, formando um nítido borrão após a célula discal. Restante da membrana alar é alaranjado mesclado com amarelo. Cerdas intradiscais ausentes.

Genitália masculina (Fig. 147 a-g). Caracteriza-se por apresentar o tegume dorsalmente triangular, o unco de base estreita. A projeção anterior do saco é uma das mais desenvolvidas entre as demais subespécies, com a forma geral de um triângulo isósceles, com braços longos, truncados, porém bem abertos. Assim como *A. thalia brettia*, a valva em vista lateral, fica apenas um pouco além do comprimento tegume+unco, porém abaixo desses. Juxta laminar, quadrangular,

larga com o limite superior côncavo. Edeago com porção anterior retangular; bem lobada, dorsalmente apresenta o corpo levemente curvado para a esquerda. Oitavo esterno trapezoidal.

**Fêmea** (Fig. 255), asa anterior: comprimento da margem costal – 31,5 a 41 mm; margem externa – 17 a 22,5 mm; largura da asa – 16,5 a 22 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 22 a 28 mm; margem externa – 15 a 21 mm; maior comprimento da asa – 22,5 a 28,5 mm.

Apresenta o mesmo padrão de ornamentação e coloração das asas do macho porém um pouco mais clara.

Genitália feminina (Fig. 147 h). O esterigma é um pouco mais arredondado do que *A. thalia cedestis*, a lamela ante - vaginal não forma nenhuma aba, a elevação do tegumento em forma de “Y” bem aberto é muito mais proeminente, sendo que nas laterais desse “Y”, a superfície é bem côncava; na lamela pós-vaginal encontra-se o óstio, “semicircular” na porção mediana. Bolsa copuladora sem forma definida, desenvolvida, sem signos, conectada diretamente ao óstio da bolsa.

**Discussão.** *A. thalia crassinia*, possui populações distribuídas na Bolívia a partir do Chulumani em direção ao norte do Peru pelo lado oriental da Cordilheira dos Andes até Iquitos na província de Loreto, sobre forte influência da Floresta Amazônica peruana de planície; apesar de ser bem mais alaranjada, o padrão alar é similar ao de *A. thalia eupelia*, com populações distribuídas ao sul de Santa Cruz em direção a Argentina; porém as genitálias masculina e principalmente a feminina apresenta diferenças insofismáveis, juntamente com a distribuição geográfica, corroboram a caracterização da subespécie.

**Distribuição geográfica** (Fig. 151). PERU, *Junín*: Valle de Chanchamayo, Satipo, Huancayo, Vítoc, Río Tulumayo, Tarma (San Ramon), Obenteni, Boca Río Colorado, Mina Pichita (Hda. Naranjal); *Loreto*: Iquitos; *Pasco*: Alto Yurinaqui, Río Cacazu (Azulis), San Juan de Cacazu, Oxapampa, Puente Paucartambo; *Amazonas*: Puente Yanango; *Huánuco*: Las Palmas; *Cuzco*: Machu Picchu (Puente Ruinas, Mandor, Águas Calientes); *Madre de Dios*: Salvación, Manu (Pakitza), Río Alto (Alberque), Chontachaca. BOLÍVIA: *La Paz*: (1 Km de Yolosa), Río Corbilo (15 Km de Yolosa), Caranari, Chulumani.

**Bionomia.** Provavelmente multivoltina, os exemplares estudados foram capturados praticamente em todos os meses do ano.

**Planta hospedeira.** Desconhecida.

**Etimologia.** Do latim *crassus* = grosso, espesso.

**Material estudado. DZUP** – BOLÍVIA, *La Paz*: Chulumani, 1400m, 41 machos e 2 fêmeas, 22-24.X.1983, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 2975, DZ 9466, DZ 9235, DZ 9216, DZ 9443, DZ 9483, DZ 9155, DZ 9387, DZ 9411, DZ 9187, DZ 9419, DZ 9355, DZ 9299, DZ 9296, DZ 9156, DZ 9364, DZ 9362, DZ 9356, DZ 9251, DZ 9307, DZ 9316, DZ 9292, DZ 9260, DZ 9547, DZ 9528, DZ 9488, DZ 9427, DZ 9468, DZ 9623, DZ 9512, DZ 9459, DZ 9252, DZ 9395, DZ 9161, DZ 9376, DZ 9148, DZ 9284, DZ 9320, DZ 9544, DZ 9243, DZ 9344, DZ 9353. PERU, *Cuzco*: Machu Picchu, 2200m, 1 fêmea, 13.X.1983, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 9408; Satipo, 1 macho, 28.IX.1937, Coll. D' Almeida DZ 9368. **IOC** - PERU: Huancayo, 2 machos, 14.X.1938, 1 macho, 15.X.1938, 1 macho, 17.X.1938, 1 macho, 2.IV.1940, 1 macho, 20.IV.1940, J.F. Zikán *leg.* I.O.C. n° 27185, n° 27187, n° 27188, n° 27186, n° 27182, n° 27183. **MHNL** - PERU, *Pasco*: Alto Yurinaqui, 1400m, 1 macho, 1.XI.1965, 2 machos, 23.IV.1966, 2 machos, 26.IV.1966, P. Hocking *leg.*; Río Cacazu, Azulis, 700m, 1 macho, 20-25.IX.1982, P. Hocking *leg.*, Río Cacazu, 2 Km Ne, San Juan de



Cacazu, 1 macho, 12.IX.1987, N. Jacobson *leg.*; Oxapampa, 4 machos, sem data e *leg.*; Puente Paucartambo, 5 Km NW, 900m, 10°49' / 75°19', 1 fêmea, 3.X.1996, Lamas *leg.* Amazonas: Puente Yanango, 1 macho, 27.X.1965, P. Hocking *leg.* Huánuco: Las Palmas, 1 macho, 25.XI.1974, J. M. Schunne *leg.* Junín: Satipo, 1 macho, 1946, 1 macho, VII.1947, sem coletor; Vítoc, 900m, 1 macho, 28.II.1979, Lamas *leg.*, Río Tulumayo, 1100-1200m, 1 macho, 19.X.1989, Lamas *leg.*; Tarma, San Ramon, Km 50, 1550m, 1 macho, 4.X.1982, Km 45, 1750m, 1 macho, 4.X.1982, D. Smith *leg.*; Alto Yurinaqui, 1000m, 2 machos, 2.V.1983, P. Hocking *leg.*; Obenteni, 1 macho, IV.1955, sem coletor; Valle de Chanchamayo, 3 macho e 1 fêmea, sem data e *leg.*; Boca Río Colorado, 9 Km W, 900m, 1 macho, 20.X.1989, Lamas *leg.*; Mina Pichita, Hda. Naranjal, 7 Km E, 1550-1650m, 1 macho, 16.XI.1984, 1 fêmea, 18.X.1989, Lamas & J. E. Pérez *leg.* Loreto: Iquitos, 1 macho, 1929, sem coletor Cuzco: Machu Picchu, Puente Ruinas, 1950m, 13°10' / 72°32', 1 macho, II.1997, J. Ochoa *leg.*, Mandor, 1800-1950m, 13°09' / 72°33', 1 macho, 21.X.2001, 1 macho, 27.X.2001, J. Grados *leg.*, Águas Calientes, 0-3 Km Se, 2050-2200m, 13°09' / 72°31', 2 machos, 20.X.2001, J. Grados *leg.*, 1 macho, 20.X.2001, G. Lamas *leg.* Madre de Dios: Salvación, 500m, 2 machos e 1 fêmea, 13.XI.1983, G. Walley *leg.*; Manu, Pakitza, 340m, 11°55'48" / 71°15'18", 1 fêmea, 14.X.1990, Lamas *leg.*, 2 machos e 1 fêmea, 24.IV.1991, 1 macho e 1 fêmea 25.IV.1991, D. J. Harvey *leg.*, 1 fêmea, 22.IV.1991, 1 fêmea, 25.IV.1991, N. L. Clarke *leg.*; Rio Alto, Alberque, 12°59' / 71°08', 500-600m, 1 macho, 19.X.1995, J. Grados *leg.*; Chontachaca, 1 macho, IV.1996, M. Büche *leg.* BOLÍVIA, La Paz: 1 Km de Yolosa, 3 machos, 30.III.1983, Río Corbilo, 15 Km de Yolosa, 1 macho, 29.III.1983, H. Forno *leg.*, Caranari, 1200m, 2 machos e 1 fêmea, II.1989, C. Tello *leg.* (MHNL)

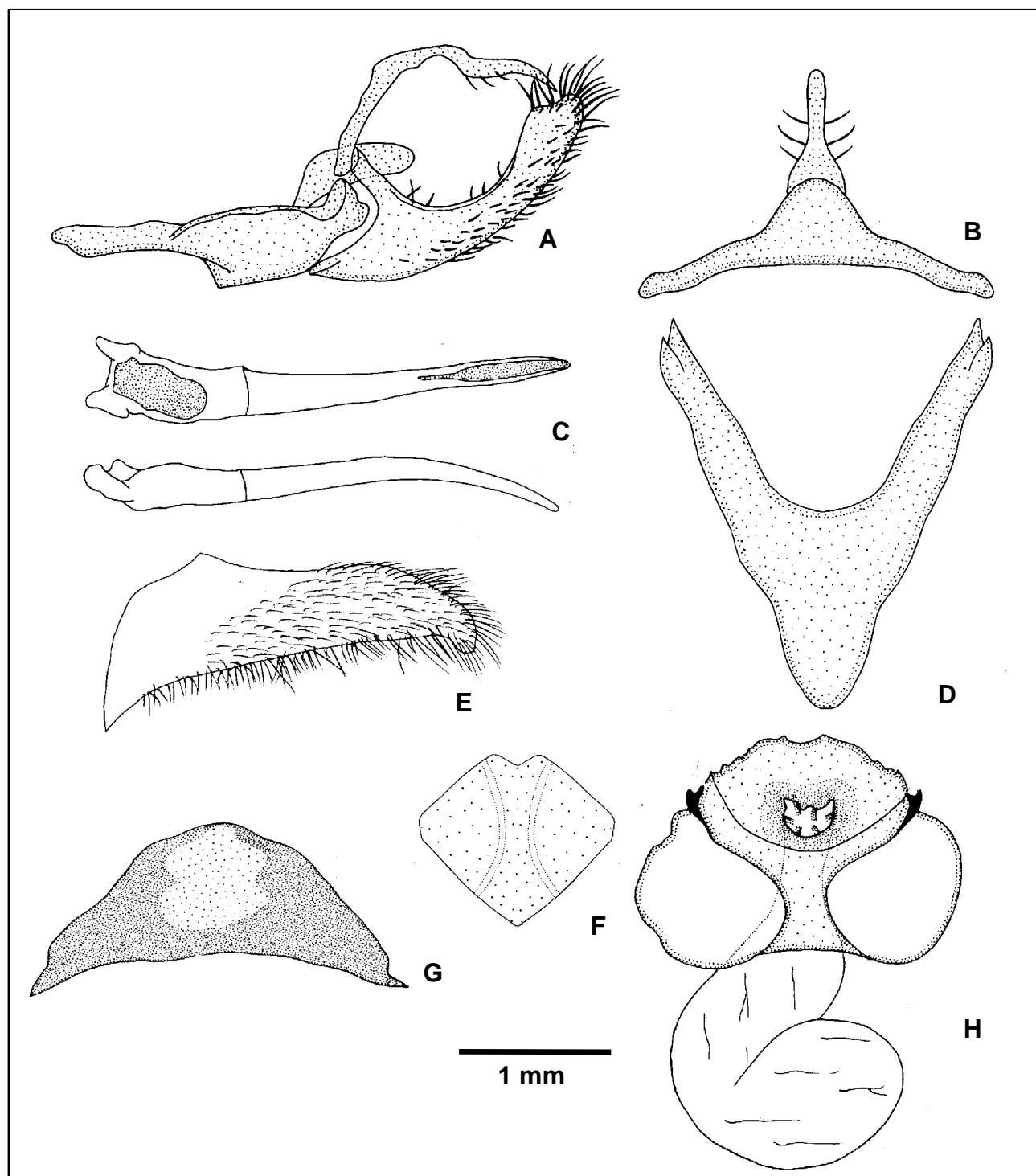


Figura 147. *Actinote thalia crassinia*: genitália masculina, oitavo esterno (DZ 2975) e genitália feminina (DZ 9353): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora.

## ***Actinote thalia eupelia* Jordan, 1913**

Figs. 148, 151, 256, 257

- Actinote crassinia eupelia* Jordan, 1913. **Ent.** 46: 33; [SÍNTIPOS] macho e fêmea Sara, Santa Cruz de la Sierra, Bolívia, III-IV.1904, (J. Steinbach [leg.]). - Eltringham & Jordan, 1913. **Lep. Cat.** 11, p. 11; cat., Sudoeste-Bolívia. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 36; LECTÓTIPO macho Sara, Santa Cruz, Bolívia (BMNH), sist.
- Actinote terpsinoë* [sic] *eupelia*; Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 370, pl. 83a (fig. 2 macho d.); sist., diagn., dg. - Jordan & Eltringham, 1916, in Wytsman, **Genera Insectorum** 169, p. 16; sist., cat., Sudoeste-Bolívia.
- Actinote crassinia* [erro ident.]; Hayward, 1935. **Rev. Soc. ent. arg.** 7: 93-94, 97; sist., diagn., dg.
- Actinote terpsinoe* f. *eupelia*; Hayward, 1951. **Acta zool. lill.** 9: 207; dg.
- Actinote terpsinoe eupelia*; R. Llano & M. Llano, 1972. **Acta Zool. Lilloana** 29: 68; dg., planta hosp. - Hayward, 1973. **Op. lill.** 23: 235; cat., dg. - D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg.** 3, p. 442, fig. (fêmea d); Sudoeste-Bolívia.
- Actinote thalia eupelia*; Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 36, 38; sist., como stat. n. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 264, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; checklist.

**Histórico.** JORDAN (1913a) nominou o táxon como subespécie de *Actinote crassinia* a partir de sítipos macho e fêmea de Santa Cruz de La Sierra, Sara, Bolívia, coletados por J. Steinbach; fornecendo uma breve diagnose em latim.

JORDAN (1913b) passou a considerar o táxon como *Actinote terpsinoe eupelia*.

No "The Natural History Museum", Londres, Inglaterra, G. Lamas em 1987, designou um macho de Santa Cruz de la Sierra, Sara, Bolívia como LECTÓTIPO. LAMAS (1996) passou a considerar o táxon como *Actinote thalia eupelia*, assim como no checklist (LAMAS 2004).

**Material tipo.** Lectótipo de *Actinote crassinia eupelia* com as seguintes etiquetas: / Lectotype / *Actinote crassinia eupelia*, Type, Jordan, Entom. 1913 / Prov. Sara, Dept. Santa Cruz de la Sierra, March-April, 1904 (J. Steinbach) / Lectotype ♂, *Actinote crassinia eupelia* Jordan, G. Lamas det. 1987 /.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom enegrecido; faixa subapical estreita variando entre branco e amarelo esbranquiçado; as demais faixas e manchas amarelo em tom areia. Asa posterior com faixas marginal com largura similar a do tórax, venais estreitas, intervenais estreitas e longas, intradiscal conspícua; mancha discal é levemente pontuada em ambas as faces, o preenchimento alar é amarelo em tom areia claro, e esbranquiçado ventralmente, com ausência da mancha "borrão" após a célula discal. Cerdas intradisciais ausentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 256), asa anterior: comprimento da margem costal – 33 a 34,5 mm; margem externa – 18,5 a 20 mm; largura da asa – 18 a 19,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 22,5 a 24 mm; margem externa – 16 a 16,5 mm; maior comprimento da asa – 23,5 a 25 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom enegrecido; faixa subapical estreita variando do branco ao amarelo esbranquiçado, faixas intradiscal basal – distal, subdiscal destacada das veias, e as manchas subdiscal destacada das veias e marginal 2, amarelo em tom areia. Faixa costal é ausente, subcostal

apresenta a metade do comprimento da faixa intradiscal basal, amarela. Membrana da área costal ocupada por cerdas na metade proximal a margem costal.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal com largura similar a do tórax - medida em  $M_2$ , venais estreitas, intervenais estreitas e longas e intradiscal, marrom enegrecidas. Mancha discal levemente conspícua pontuada após a célula. Entre a margem interna e as veias 3A e 2A a membrana apresenta escamas amarelo claras, restante da asa preenchido por amarelo em tom areia claro.

Face ventral da asa anterior: faixa subapical branca, faixas intradiscal basal - distal, subdiscal, e as manchas subdiscal e marginal 2, amarelo claro. Faixa marginal interna ocupa toda a área membranosa, amarelo claro. Fundo, faixas venais e intervenais marrom escuras, intercaladas com os prolongamentos amarelos, da faixa subapical e das manchas marginais 1 e 2. Faixas costal e subcostal ocupam toda área membranosa, com escamas amarelo esbranquiçadas inseridas espaçadamente; a área costal apresenta cerdas inseridas na membrana após a célula.

Face ventral da asa posterior: faixas venais estreitas, intervenais estreitas e longas e intradiscal, marrom escuras. Mancha discal marrom claro, é pontuada após a célula discal entre  $Sc+R_1$  e  $CuA_2$ , ausência do borrão após a célula discal. Restante da membrana alar é amarelo esbranquiçado. Cerdas intradiscais ausentes.

Genitália masculina (Fig. 148 a-g). Caracteriza-se por apresentar o tegume dorsalmente trapezoidal bem desenvolvido, o unco com base estreita. Projeção anterior do saco é similar a *A. thalia brettia*, porém os braços longos e estreitos são um pouco mais fechados e a projeção cônica mais desenvolvida. Juxta laminar, com a porção médio superior trapezoidal, médio inferior é triangular. Edeago com porção anterior retangular; levemente lobada. Oitavo esterno trapezoidal.

**Fêmea** (Fig. 257), asa anterior: comprimento da margem costal – 31 a 38 mm; margem externa – 17,5 a 21,5 mm; largura da asa – 17 a 21 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 22 a 27 mm; margem externa – 16 a 19 mm; maior comprimento da asa – 22,5 a 27,5 mm.

Apresenta o mesmo padrão de ornamentação e coloração das asas do macho porém um pouco mais clara.

Genitália feminina (Fig. 148 h). Esterigma trapezoidal típico das espécies do grupo *thalia*. Constituído de uma lamela ante-vaginal sanfonada em uma única carena basal; pós vaginal possui processos em forma de acúleos no limite superior. Bolsa copuladora sem forma definida, reduzida, sem signos, conectada diretamente ao óstio da bolsa, circular, grande, abre-se diretamente ao exterior na porção mediana do esterigma, limite entre as lamelas vaginais não é bem definido.

**Discussão.** *A. thalia eupelia*, possui populações distribuídas na Bolívia a partir de Santa Cruz de la Sierra em direção a Argentina pelas províncias de Salta e Jujuy pelo lado oriental da Cordilheira dos Andes; difere das populações de *A. thalia crassinia* distribuídas ao norte, por ser mais pardacenta; porém as genitálias masculina e principalmente a feminina com padrão bem diferenciado entre as demais subespécies, juntamente com a distribuição geográfica, corroboram a caracterização da subespécie.

**Distribuição geográfica** (Fig. 151). BOLÍVIA, *Santa Cruz*: Santa Cruz de la Sierra. ARGENTINA, *Salta*: Orán, Río Seco, Coronel Cornejo; *Jujuy*: San Pedro.

**Bionomia.** Provavelmente multivoltina, os exemplares estudados foram capturados em datas muito próximas.

**Planta hospedeira.** Desconhecida.

**Etimologia.** No sentido de delicada. Eu = verdadeiro, pelia = pombinha.

**Material estudado. DZUP** – BOLÍVIA, *Santa Cruz*: Santa Cruz de la Sierra, 450m, 4 machos, XI.1975, Coll. H. Ebert, DZ 9262, DZ 9440, DZ 9540, DZ 9317; 1 macho, 20.III.1953, Foerster *leg.* DZ 9334. ARGENTINA, *Salta*: Orán, 1 fêmea, 10.I – 1.III.1967, R. Golbach *leg.* DZ 9418. **MHNL** - ARGENTINA, *Jujuy*: 2 Km NW de San Pedro, 550m, 1 macho e 5 fêmeas, 25.IV.1979, 4 fêmeas, 27.IV.1979, 1 fêmea, 2.V.1979, R.C. Eisele *leg.* *Salta*: 13Km W do Río Seco, 500m, 2 fêmeas, 24.IV.1978, R.C. Eisele *leg.*; Coronel Cornejo, 450m, 1 fêmea, 8.V.1978, R.C. Eisele *leg.*

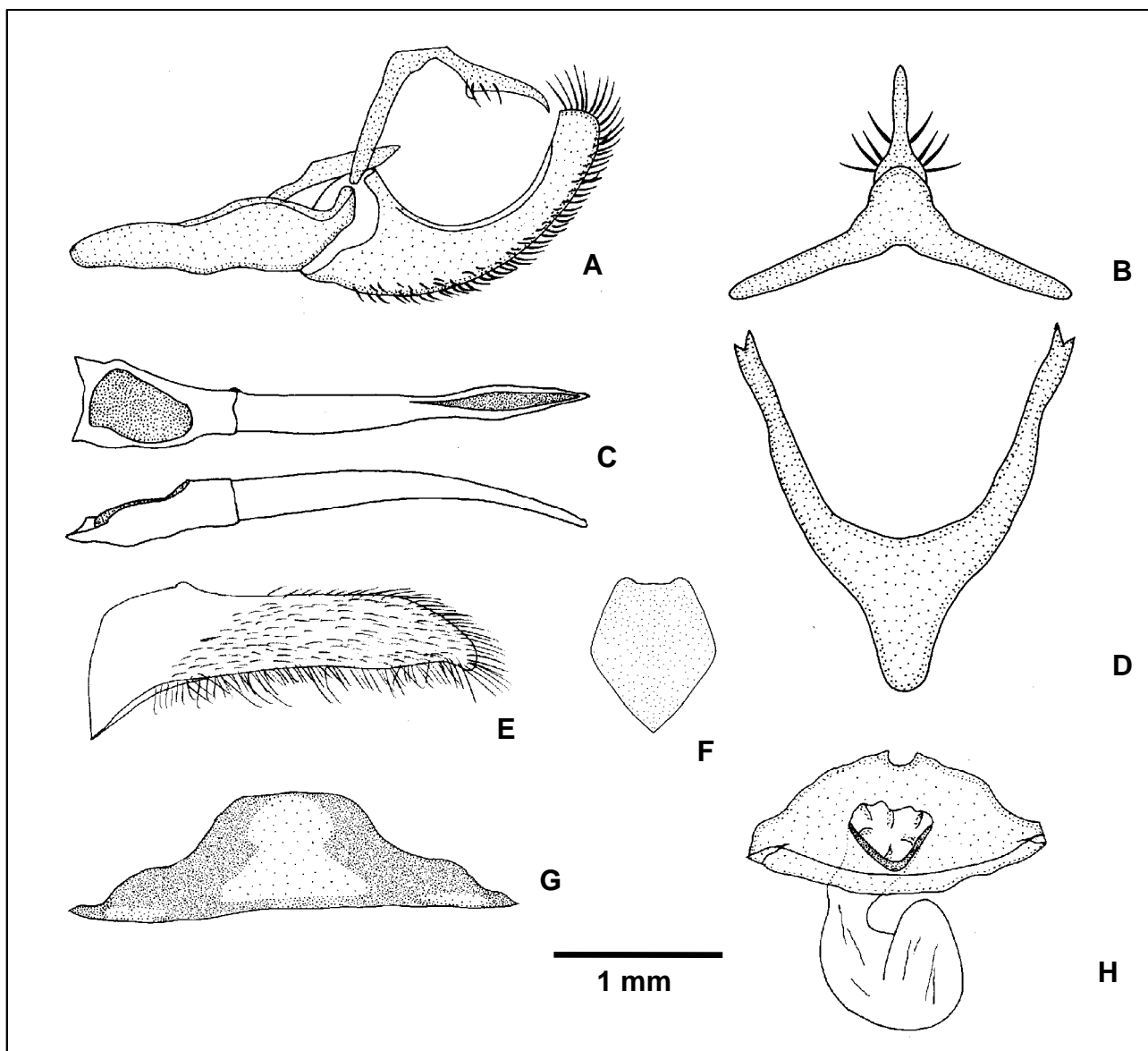


Figura 148. *Actinote thalia eupelia*: genitália masculina, oitavo esterno (DZ 9540) e genitália feminina (DZ 9418): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora.

## ***Actinote thalia suspecta* Jordan, 1913**

Figs. 149, 151, 258, 259

*Actinote cedestes* [sic] *suspecta* Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 369; HOLÓTIPO macho Paramba, Equador. - Jordan & Eltringham, 1916, in Wytzman, **Genera Insectorum** 169, p. 15; sist., cat., Oeste-Equador. - D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg.** 3, p. 442; cit., sist. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 45; HOLÓTIPO macho Hacienda Imbabura, Paramba, Equador (BMNH), sist.

*Actinote thalia suspecta*; Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 45; sist., como stat. rev.

*Actinote antea suspecta*; Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; checklist.

**Histórico.** JORDAN (1913b) nominou o táxon como subespécie de *Actinote cedestis* a partir de um macho de Paramba, Equador designado como holótipo; fornecendo uma breve diagnose dos adultos.

No "The Natural History Museum", Londres, Inglaterra, G. Lamas em 1987, examinou o holótipo macho (sem a antena esquerda) da Hacienda Imbabura, Paramba, Equador. LAMAS (1996) passou a considerar o táxon como *Actinote thalia suspecta*.

LAMAS (2004) no checklist a menciona como subespécie de *A. antea*.

**Material tipo.** Holótipo de *Actinote cedestis suspecta* com as seguintes etiquetas: / Holotype / *Actinote cedestis suspecta*, Type, 1913. Jordan In Seitz. Schmett. 5 / Paramba, ... / Holotype ♂, *Actinote cedestis suspecta*, Jordan, G. Lamas det. 1987 /.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom enegrecido; todas faixas e manchas amarelo claras. Asa posterior com faixas marginal com largura maior que o tórax, venais largas, intervenais largas e longas, intradiscal conspícua; dorsalmente a mancha discal é inconspícua e o preenchimento alar é marrom alaranjado, ventralmente é pontuada de marrom avermelhado e com preenchimento de coloração ferruginosa, respectivamente, com a presença de uma mancha "borrão" após a célula discal. Cerdas intradisciais ausentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 258), asa anterior: comprimento da margem costal – 33 a 34 mm; margem externa – 18 a 18,5 mm; largura da asa – 17,5 a 18 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 22 a 22,5 mm; margem externa – 16,5 a 17 mm; maior comprimento da asa – 23 a 23,5 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom enegrecido; faixas subapical, intradiscal basal – distal, subdiscal vestigial e as manchas subdiscal vestigial e marginais 1 e 2, amarelo claras. Faixa costal é ausente, subcostal apresenta o mesmo comprimento da faixa intradiscal basal, amarela. Membrana da área costal ocupada por cerdas na metade proximal a margem costal.

Face dorsal da asa posterior: faixas; marginal com largura maior que o tórax, 2:1 - medida em M<sub>2</sub>, venais largas, intervenais largas e longas e intradiscal, marrom médias. Mancha discal inconspícua. Entre a margem interna e as veias 3A e 2A a membrana apresenta escamas amarelas, restante da asa preenchido por marrom alaranjado.

Face ventral da asa anterior: todas faixas e manchas da face dorsal estão presentes e amarelo pardacentas. Faixa marginal interna é amarela, fina, central e

estende-se da base até a margem. Fundo, faixas venais e intervenais marrom escuros, intercaladas com os prolongamentos alaranjados, da faixa subapical e das manchas marginais 1 e 2. Faixas costal e subcostal ocupam toda área membranosa, com escamas amarelas inseridas espaçadamente; a área costal apresenta cerdas inseridas na membrana após a célula.

Face ventral da asa posterior: faixas venais largas, intervenais largas e longas e intradiscal, marrom escuras. Mancha discal marrom avermelhada, é pontuda após a célula discal entre  $Sc+R_1$  e  $CuA_2$  e difusa entre  $Sc+R_1$  e  $2A$ , com a mancha marrom avermelhada, formando um nítido borrão após a célula discal. Restante da membrana alar é amarelo mesclada com alaranjado de forma homogênea, dando um aspecto de coloração ferruginosa. Cerdas intradiscais ausentes.

Genitália masculina (Fig. 149 a-g). Caracteriza-se por apresentar o tegume dorsalmente bem reduzido, o unco de base reta apresenta pequenas projeções laterais em forma de acúleos. Assim como *A. thalia crassinia*, a projeção anterior do saco é uma das mais desenvolvidas entre as demais subespécies, com a forma geral de um triângulo equilátero, com braços curtos, truncados, porém bem abertos. Juxta laminar, larga e alongada, possui a porção médio superior com as laterais e o limite superior bem côncavos, mediana inferior é triangular. Edeago com porção anterior retangular; levemente lobada, apresenta o corpo bem sinuoso. Oitavo esterno trapezoidal, com as laterais sinuosas.

**Fêmea** (Fig. 259), asa anterior: comprimento da margem costal – 31,5 a 38,5 mm; margem externa – 16,5 a 21 mm; largura da asa – 16 a 20,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 21,5 a 27 mm; margem externa – 15 a 19,5 mm; maior comprimento da asa – 23 a 28 mm.

Apresenta o mesmo padrão de ornamentação e coloração do macho.

Genitália feminina (Fig. 149 h). O esterigma é circular, laminar e amplo, similar a *A. thalia antea*.

**Discussão.** *A. thalia suspecta*, apresenta populações distribuídas ao norte do Equador. Assim como o caso de *A. thalia crassinia* e *A. thalia cedestis* com distribuição geográfica contínua e grande similaridade entre as genitálias femininas; *A. thalia suspecta* se relaciona com *A. thalia antea*; porém nenhuma fêmea de *A. thalia brettia* foi analisada, porém os indícios apontam para uma similaridade com essas duas subespécies dado o fato das populações serem intermediárias entre elas, com distribuição na Colômbia.

**Distribuição geográfica** (Fig. 151). EQUADOR, *Imbabura*: Paramba; *Pichincha*: Alluriquin (Las Palmas, Tinalandia), San Pablo; *Guayas*: Las Palmas.

**Bionomia.** Os exemplares foram capturados entre junho e julho; porém deve ser multivoltina como as demais subespécies.

**Planta hospedeira.** Desconhecida.

**Etimologia.** Uma alusão a suspeita, dúvida.

**Material estudado.** **DZUP** – EQUADOR, *Pichincha*: Alluriquin, Las Palmas, 1000m, 1 fêmea, 18.VII.1981, 1 macho e 1 fêmea, 20.VII.1981, Alluriquin, Tinalandia, 1000m, 2 machos e 1 fêmea, 18.VII.1981, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 6351, DZ 9173, DZ 6463, DZ 6407, DZ 6383, DZ 6471. **MHNL** – EQUADOR, *Pichincha*: Alluriquin, 850m, 2 machos, 16.VI.1989, C. Callegari *leg.*; San Pablo, 1100m, 1 macho, VI.1970, R. de Lafebre *leg.* *Guayas*: Las Palmas, 1 macho, 27.VI.1989, C. Callegari *leg.*



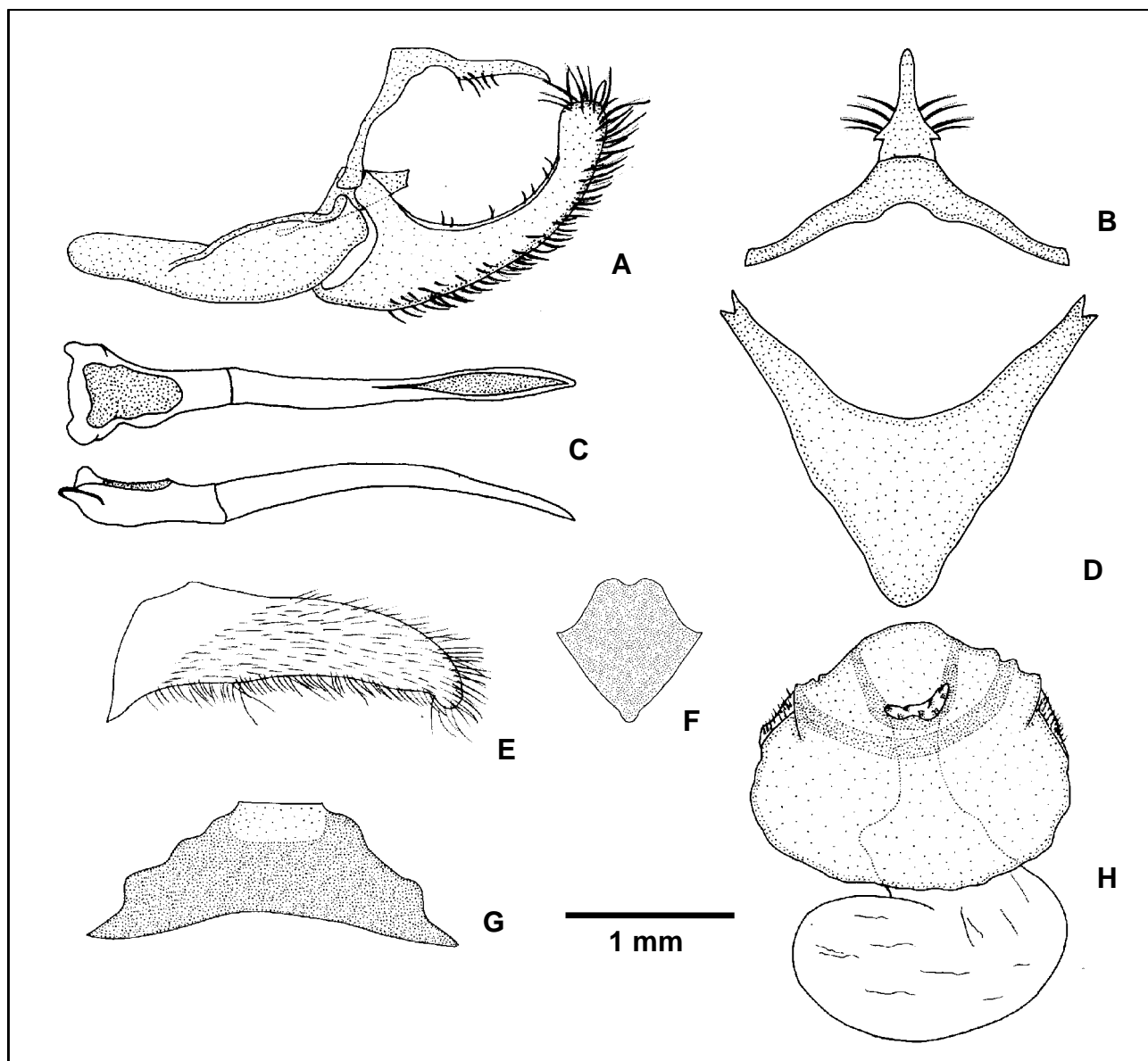


Figura 149. *Actinote thalia suspecta*: genitália masculina, oitavo esterno (DZ 9173) e genitália feminina (DZ 6471): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora.

## ***Actinote thalia terpsinoe* (C. Felder & R. Felder, 1862)**

Figs. 150, 151, 260, 261

- Acraea terpsinoë* [sic] C. Felder & R. Felder, 1862. **Wien. ent. Monatschr.** 6: 78; [SÍNTIPO(S)] macho “*Fluminis Negro superioris in Brasilia septentrionali*”. - Kirby, 1871. **Syn. Cat. Diurn. Lep.**, p.136; cat., Rio Negro Superior. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 45; LECTÓTIPO macho Alto Rio Negro, Brasil (BMNH), sist.
- Acraea terpsinae* [sic]; Druce, 1876. **Proc. Zool. Soc. London**, p. 218.
- Actinote crassinia terpsinoë* [sic]; Eltringham & Jordan, 1913. **Lep. Cat.** 11, p. 11; cat., Nordeste-Peru.
- Actinote terpsinoë terpsinoë* [sic]; Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 369; sist., diagn., dg. - Jordan & Eltringham, 1916, in Wytzman, **Genera Insectorum** 169, p. 16; sist., cat., Norte-Peru.
- Actinote terpsinoe*; Hayward, 1951. **Acta zool. lill.** 9: 207; cit. - Lewis, 1973. **Butt. World**, p. 43, 227, pl. 43, fig. 20 (macho d); dg. - Lewis, 1975. **Marip. Mundo**, p. 43, 227, pl. 43, fig. 20 (macho d); dg.
- Actinote terpsinoe terpsinoe*; Lamas, 1969. **Biota**, Lima, 7: 293; dg., literatura. - D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg.** 3, p. 442, fig. (macho d); Chachapoyas, Satipo, Norte-Peru.
- Acraea (Actinote) terpsinoe*; Pierre, 1987. **Ann. Soc. ent. Fr.** 23: 22; sist., filog.
- Actinote thalia terpsinoe*; Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 45; sist., como stat. n.
- Actinote antea terpsinoe*; Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; checklist.

**Histórico.** C. FELDER & R. FELDER (1862) nominaram o táxon como espécie, *Acraea terpsinoë* [sic], a partir de sítipos macho de “*Fluminis Negro superioris in Brasilia septentrionali*”; fornecendo uma breve diagnose em latim do adulto.

ELTRINGHAM & JORDAN (1913), consideraram o táxon como subespécie de *Actinote crassinia*; porém no trabalho de JORDAN (1913b) o táxon volta a ser considerado como espécie, com três subespécies.

No “The Natural History Museum”, Londres, Inglaterra, G. Lamas em 1987, encontrou um sítipo de San Martín, Peru, erroneamente designado como procedente do Alto Rio Negro, Brasil na descrição original, e o designou como LECTÓTIPO. LAMAS (1996) passou a considerar o táxon como *Actinote thalia terpsinoe*.

LAMAS (2004) no checklist a menciona como subespécie de *Actinote antea*.

**Material tipo.** Lectótipo de *Acraea terpsinoe* com as seguintes etiquetas: / Lectotype / Felder Colln. / Rio Negro, Type / *Terpsinoë* n. / Lectotype ♂, *Acraea terpsinoe*, C. & R. Felder, G. Lamas det. 1987 /.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom enegrecido; faixa subapical e marginal 1, amarelo claras, as demais faixas e manchas alaranjadas. Asa posterior com faixas; marginal com largura um pouco maior que o tórax, venais estreitas, intervenais estreitas e longas, intradiscal conspícua; dorsalmente a mancha discal é inconspícua e o preenchimento alar é alaranjado, ventralmente é pontuada e amarelo, respectivamente, com a presença de uma mancha “borrão” após a célula discal. Cerdas intradisciais ausentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 260), asa anterior: comprimento da margem costal – 28 a 32 mm; margem externa – 15,5 a 19 mm; largura da asa – 15 a 18,5 mm.

Asa posterior: comprimento da margem costal – 18,5 a 21 mm; margem externa – 13 a 17,5 mm; maior comprimento da asa – 19,5 a 23 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom enegrecido; faixa subapical e mancha marginal 1, amarelo claras; faixas intradiscal basal – distal, subdiscal pode estar unida a mancha marginal, marginal interna acompanha a subdiscal e pode chegar até a margem e as manchas subdiscal e marginal 2, alaranjadas. Faixa costal vestigial com comprimento igual a metade da largura da cabeça ou ausente, subcostal apresenta o mesmo comprimento da faixa intradiscal basal ou pode chegar até o final da célula, ambas alaranjadas. Membrana da área costal ocupada por cerdas na metade proximal a margem costal.

Face dorsal da asa posterior: faixas marginal com largura um pouco maior que o tórax - medida em  $M_2$ , venais estreitas, intervenais estreitas e longas e intradiscal, marrom enegrecidas. Mancha discal inconspícua. Entre a margem interna e as veias 3A e 2A a membrana apresenta escamas alaranjadas mescladas com amarelo, restante da asa preenchido por alaranjado.

Face ventral da asa anterior: faixa subapical e mancha marginal 1 amarelo pardacentas, faixas intradiscal basal - distal, subdiscal, marginal interna e as manchas subdiscal e marginal 2, alaranjado pardacentas. Fundo, faixas venais e intervenais marrom escuras, intercaladas com os prolongamentos amarelos, da faixa subapical e das manchas marginais 1 e 2. Faixas costal e subcostal ocupam toda área membranosa, com escamas amarelas inseridas espaçadamente; a área costal apresenta cerdas inseridas na membrana após a célula.

Face ventral da asa posterior: faixas venais estreitas, intervenais estreitas e longas e intradiscal, marrom escuras. Mancha discal marrom claro, é pontuda após a célula discal entre  $Sc+R_1$  e  $CuA_2$ . Sobrepondo a mancha discal e expandindo-se entre as veias  $Sc+R_1$  e 2A, ocorre uma mancha marrom claro, formando um nítido borrão após a célula discal. Restante da membrana alar é amarelo. Cerdas intradisciais ausentes.

Genitália masculina (Fig. 150 a-g). Caracteriza-se por apresentar os braços do tegume longos; dorsalmente é triangular com o bordo anterior bem convexo. O conjunto tegume+unco assim como *A. thalia crassinia*, apresenta o maior comprimento entre as demais subespécies, 3:5 em relação ao comprimento da valva. A projeção anterior do saco em vistas dorsal e ventral é estreitada, os braços longos, truncados e bem abertos, o conjunto todo apresenta a forma geral de um “Y”. Juxta laminar, larga e alongada possui a forma geral de um “coração estilizado”. Edeago com porção anterior retangular; fortemente lobada, como duas abas, porém bem cônicas.

**Fêmea** (Fig. 261), asa anterior: comprimento da margem costal – 31,5 a 36,5 mm; margem externa – 17,5 a 21,5 mm; largura da asa – 17 a 20,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 22 a 25,5 mm; margem externa – 16,5 a 20,5 mm; maior comprimento da asa – 22,5 a 27 mm.

Apresenta o mesmo padrão de ornamentação e coloração das asas do macho porém um pouco mais clara.

Genitália feminina (Fig. 150 h). Esterigma apresenta o mesmo padrão de *A. thalia cedestis*, mas assim como *A. thalia crassinia* a elevação do tegumento em forma de “Y” é muito mais proeminente, com as laterais bem côncavas.

**Discussão.** Vide a discussão de *A. thalia cedestis*.

**Distribuição geográfica** (Fig. 151). PERU, *Piura*: Huancabamba (0-4 Km N); *Cajamarca*: San Ignacio, El Limón (Celendin-Balsas), Pucará, Jaén; *Amazonas*: Pedro Ruiz, Chachapoyas, Rodríguez de Mendonza OMIA; *Cajamarca*: Chillasque, Chaupe.

**Bionomia.** Os exemplares foram capturados em datas bem próximas; provavelmente é multivoltina como as demais subespécies.

**Planta hospedeira.** Desconhecida.

**Etimologia.** Do grego terpsin = prazer.

**Material estudado. MHNL** - PERU, *Piura*: 0-4 Km N, Huancabamba, 1950-2100m, 05° 14' / 79° 28', 1 macho, 9.IV.1981, Lamas *leg.* *Cajamarca*: San Ignacio, 1100-1300m, 1 macho, 7.II.1978, Lamas *leg.*; El Limón, Celendin-Balsas, 2000m, 1 macho e 1 fêmea, 6.III.1985, Lamas *leg.*; Pucará, 1000-1300m, 1 macho, 9.XII.1975, Lamas *leg.*; Jaén, 750m, 1 macho, 1932, V. Razetto *leg.* *Amazonas*: 20 Km N, Pedro Ruiz, 1200m, 6 machos e 1 fêmea, 15.XII.1975, Lamas *leg.*, Pedro Ruiz, 1200m, 1 macho e 1 fêmea, 24.II.1976, G. Edblom *leg.*; Chachapoyas, 11 Km E, 1850m, 1 macho, 23.II.1978, 13 Km E, 1900m, 1 macho e 1 fêmea, 10.III.1985, Lamas *leg.*; Km 12.8, Rodríguez de Mendonza OMIA, 1360m, 1 macho, 29.X.1981, J. Mallet *leg.* *Cajamarca*: Chillasque, 1200m, 06°01' / 79°12', 2 machos, 4.XI.1998, Lamas *leg.*; Chaupe, 1100m, 06°00' / 79°10', 1 machos, 21.X.1998, J. Grados *leg.*

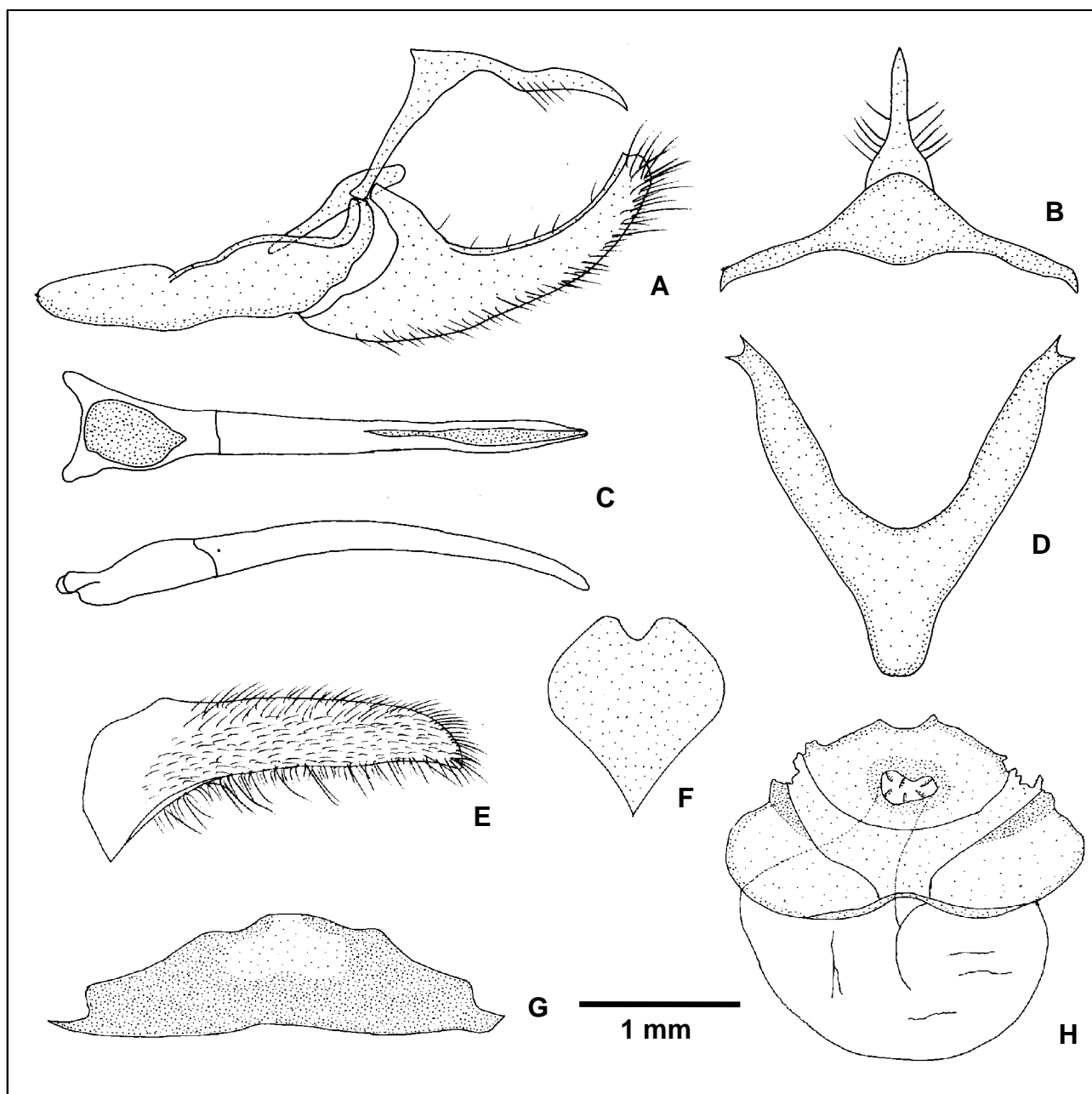


Figura 150. *Actinote thalia terpsinoe*: genitália masculina, oitavo esterno (MHNL) e genitália feminina (MHNL): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora.

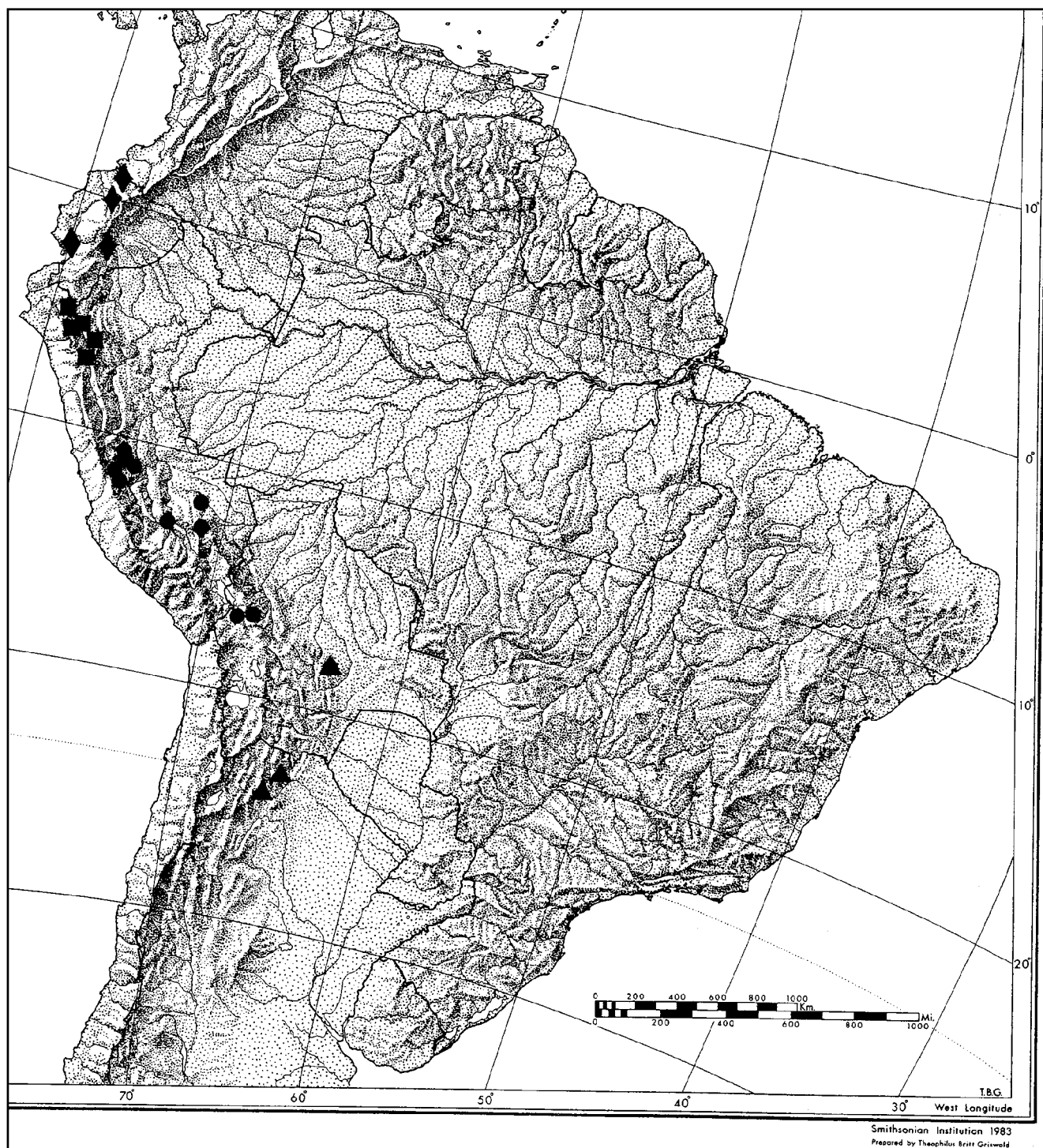


Figura 151. Distribuição geográfica. (●) *Actinote thalia crassinia*, (▲) *Actinote thalia eupelia*, (□) *Actinote thalia suspecta*, (■) *Actinote thalia terpsinoe*.

## ***Actinote zikani* D' Almeida, 1951**

Figs. 152, 262, 263

*Actinote morio* [erro ident.]; D' Almeida, 1943. **Pap. Av. Dep. Zool.**, São Paulo, **6**: 107, fig. 1 (8º esterno), fig. 2 (genitália masculina), fig. 3 (macho d); dg., diagn., descr.

*Actinote zikani* D' Almeida, 1951. **Arq. Mus. Nac.**, Rio de Janeiro, **178**: 3, fig. 1(8º esterno), fig. 2 (genitália masculina), fig. 3 (macho d), fig. 5 (fêmea d); HOLÓTIPO macho Boracéia, Salesópolis, São Paulo, Brasil, 4.IV.1942, ALÓTIPO mesma localidade, 15.XII.1941, descr. - R. Llano & M. Llano, 1972. **Acta Zool. Lilloana** **29**: 69; dg., planta hosp. - Lamas, 1973. **Pap. Av. Dep. Zool.**, São Paulo, **26**: 180; PARÁTIPOS 2 machos Brasil, São Paulo, Salesópolis, Boracéia (MZSP).- Mielke & Casagrande, 1986. **Rev. bras. Ent.** **30**: 151; HOLÓTIPO macho Boracéia, Salesópolis, São Paulo, Brasil, 4.IV.1942 (DZUP), sist. - K. Brown, 1987. **News Lepid. Soc.** p. 41; cit. - K. Brown, 1988. **News Lepid. Soc.** p. 36; cit. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** **39**: 46; sist. - Fernandes *et al.*, 1990. **Fauna Brasileira ameaçada de extinção**, p. 60; dg., ameaç. - K. Brown, 1996, *in* Ae; Hirowatari; Ishii & Brower. **Decline and conservation of butterflies in Japan III**, p. 48, 51; amç., dg., dg., hab., cons. - K. Brown, 1996, *in* Bicudo & Menezes. **Biodiversity in Brazil: a First Approach**, p. 237; amç., dg., dg., hab., cons. - Peracchi *et al.*, 1998, *in* Bergallo. **Diário Oficial, Estado do Rio de Janeiro**, **24**, parte I, p. 10; dg., dg., ameaç., cons. - SEMA, 1998. **Documentos ambientais**, p. 42; dg., amç. - K. Brown & Freitas, 2000. **Bol. Mus. Biol. Mello Leitão (N. Sér.)** **11-12**: 85; dg., amç., cons. - Otero *et al.*, 2000, *in* Bergallo. **Fauna ameaç. Ext. Estado do Rio de Janeiro**, p. 54; dg., dg., ameaç., cons. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 264, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep. 5A**; checklist. - Francini *et al.*, 2005. **Journ. Lep. Soc.** **59**: 134-142, fig 1 (mapa regional, distribuição geográfica), fig 2 (atividade de vôo), fig. 3 (macho, sugando flores de *Mikania triphylla* & planta hospedeira, *Mikania obsoleta*), fig. 4 (indivíduos observados/dia) fig 5 (porcentagem, classe de idades), fig 6 (dispersão local), tabela I (dados populacionais), tabela 2 (proporção sexual); etol., biol., planta hosp., dg., sist.

**Histórico.** D'ALMEIDA (1943) publicou um trabalho equivocadamente intitulado "Algumas observações sobre o *Actinote morio* Oberthür, 1917"; fornecendo uma descrição dos adultos acompanhada de três figuras (8º esterno, genitália e adulto macho), coletados em Boracéia, Salesópolis, São Paulo, voando no início de abril.

Mais tarde José Zikán que possuía em sua coleção os verdadeiros espécimes de *Actinote morio*, obtidos em Passa Quatro, Minas Gerais, alertou o Dr. D'Almeida que os exemplares de São Paulo, pertenciam a uma espécie ainda desconhecida para a ciência.

D'ALMEIDA (1951) nominou os exemplares como *Actinote zikani* em homenagem ao colega que havia descoberto a verdadeira identidade do táxon.

**Material tipo.** Toda a série tipo, holótipo e parátipos, estão depositados na Coleção Padre Jesus Santiago Moure do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná (D' ALMEIDA 1951; MIELKE & CASAGRANDE 1986); holótipo macho com as seguintes etiquetas: / holótipo / ♂, 4.IV.1942, Salesópolis, Boracéia, São Paulo / Coll. D' Almeida / nº 6401 / *Actinote zikani* D' Almeida, 1951, D' Almeida det./. Alótipo fêmea com as seguintes etiquetas: / Alótipo / ♀, 15.XII.1941, Salesópolis, Boracéia, São Paulo / Coll. D' Almeida / nº 6397 / *Actinote zikani* D' Almeida, 1951, D' Almeida det. / DZ 8086 / Alótipo ♀, *Actinote zikani* D' Almeida, 1951, Paluch det. 2003. Parátipos: 1 macho com as

seguintes etiquetas: / Parátipo / ♂, 13.IV.1942, Salesópolis, Boracéia, São Paulo / Coll. D' Almeida / nº 6395 / *Actinote zikani* D' Almeida, 1951, D' Almeida det. / DZ 2967 / Genitália, R.B. Francini, 1989 / Parátipo ♂, *Actinote zikani* D' Almeida, 1951, Paluch det. 2003. 1 macho com as seguintes etiquetas: / Parátipo / ♂, 4.IV.1942, Salesópolis, Boracéia, São Paulo / Coll. D' Almeida / nº 6403 / *Actinote zikani* D' Almeida, 1951, D' Almeida det. / DZ 4031 / Genitália, M. Paluch, 2002 / Parátipo ♂, *Actinote zikani* D' Almeida, 1951, Paluch det. 2003. 1 macho com as seguintes etiquetas: / Parátipo / ♂, 4.IV.1942, Salesópolis, Boracéia, São Paulo / Coll. D' Almeida / nº 6399 / *Actinote zikani* D' Almeida, 1951, D' Almeida det. / DZ 7970 / Parátipo ♂, *Actinote zikani* D' Almeida, 1951, Paluch det. 2003. 1 macho com as seguintes etiquetas: / Parátipo / ♂, 4.IV.1942, Salesópolis, Boracéia, São Paulo / Coll. D' Almeida / nº 6398 / *Actinote zikani* D' Almeida, 1951, D' Almeida det. / DZ 7964 / Parátipo ♂, *Actinote zikani* D' Almeida, 1951, Paluch det. 2003. 1 macho com as seguintes etiquetas: / Parátipo / ♂, 4.IV.1942, Salesópolis, Boracéia, São Paulo / Coll. D' Almeida / nº 6402 / *Actinote zikani* D' Almeida, 1951, D' Almeida det. / DZ 7984 / Parátipo ♂, *Actinote zikani* D' Almeida, 1951, Paluch det. 2003. 1 macho com as seguintes etiquetas: / Parátipo / ♂, 15.XII.1941, Salesópolis, Boracéia, São Paulo / Coll. D' Almeida / nº 6394 / *Actinote zikani* D' Almeida, 1951, D' Almeida det. / DZ 7930 / Parátipo ♂, *Actinote zikani* D' Almeida, 1951, Paluch det. 2003. 1 macho com as seguintes etiquetas: / 15.XII.1941, Salesópolis, Boracéia, São Paulo, D' Almeida leg. / DZ 7700 / Parátipo ♂, *Actinote zikani* D' Almeida, 1951, Paluch det. 2003. 1 fêmea com as seguintes etiquetas: / Parátipo / ♀, 14.IV.1942, Salesópolis, Boracéia, São Paulo / Coll. D' Almeida / nº 6396 / *Actinote zikani* D' Almeida, 1951, D' Almeida det. / DZ 7631 / Parátipo ♀, *Actinote zikani* D' Almeida, 1951, Paluch det. 2003.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom escuro; faixa subapical e marginais 1 e 2, amarelas, faixas intradiscal distal – basal e subdiscal vestigiais amarelas com área translúcida. Asa posterior com faixa marginal difusa com largura igual ao do tórax, venais largas, intervenais largas e longas, intradiscal conspícua. Mancha discal levemente marcada e preenchimento alar marrom escuro em ambas as faces. Cerdas intradiscais ausentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 262), asa anterior: comprimento da margem costal – 32 a 35,5 mm; margem externa – 20,5 a 21,5 mm; largura da asa – 19 a 21 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 23,5 a 25 mm; margem externa – 17,5 a 19 mm; maior comprimento da asa – 25,5 a 26 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom escuro; faixas subapical, intradiscal distal - basal vestigiais, subdiscal vestigial e as manchas marginais 1 e 2 vestigiais, amarelas, sendo que a área vestigial é translúcida com menos escamas. Área costal com cerdas apenas na margem.

Face dorsal da asa posterior: faixa marginal difusa com largura igual ao do tórax – medida em  $M_2$ , venais largas, intervenais largas e longas e intradiscal, marrom escuras. Mancha discal com a mesma coloração levemente marcada sobre a célula entre  $Sc+R_1 - CuA_2$ . Entre a mancha discal e a faixa marginal entre as veias  $Sc+R_1 - M_1$  ocorre uma mancha circular amarelada. Restante da asa preenchido por marrom escuro.

Face ventral da asa anterior: faixa subapical amarela, faixas intradiscal basal - distal, subdiscal e as manchas subdiscal e marginais 1 e 2 estão presentes



commais escamas que na face dorsal, amarelo claras. Fundo, faixas venais e intervenais marrons intercalados com amarelo claro. Faixa costal atinge a metade da faixa intradiscal basal, amarela. Após a faixa a área costal é preenchida por escamas até o final da célula discal, após a célula ocorrem apenas cerdas.

Face ventral da asa posterior: faixas venais, intervenais e intradiscal e a mancha discal seguem o mesmo padrão da face dorsal. Restante da asa preenchido por marrom escuro. Cerdas intradiscais ausentes.

Genitália masculina (Fig. 152 a-g). Tegume com braços estreitos; dorsalmente trapezoidal. Unco lateralmente com a porção distal levemente curva. Projeção anterior do saco em vistas ventral e dorsal, trapezoidal com o bordo anterior arredondado, proeminente; braços bem truncados. Valva cilindro – cônica, cerdosa, em vista lateral a altura da base é três vezes maior que a do ápice, portanto ocorre um estreitamento mediano abrupto; porém os dois planos são levemente inclinados mantidos paralelos e quase retos; em vista ventral apenas o ápice levemente curvado para dentro. Juxta laminar com porção superior trapezoidal, a mediana é reta, e a inferior triangular. Edeago com porção anterior retangular, laterais abauladas, com duas pequenas projeções nas extremidades; com leve estreitamento mediano, afilando na porção distal; a abertura da vesica ocupa um pouco mais da metade distal do corpo; é bem fino, como uma “agulha”, e em vista lateral é quase reto; muito similar a *A. pallescens*. Oitavo esterno trapezoidal, com a porção superior levemente lobada.

**Fêmea** (Fig. 263), asa anterior: comprimento da margem costal – 38 a 39,5 mm; margem externa – 24,5 a 25 mm; largura da asa – 24 a 24,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 25,5 a 29,5 mm; margem externa – 19,5 a 21,5 mm; maior comprimento da asa – 27,5 a 31,5 mm.

Similar ao macho no padrão de coloração e ornamentação das asas, inclusive na densidade de escamas, diferindo apenas nas mensurações que são maiores, com algumas poucas exceções.

Genitália feminina (Fig. 152 h). Esterigma apresenta a lamela pós-vaginal trapezoidal, na porção superior um par de processos em “acúleos” conspícuos, a lamela ante-vaginal é bem destacada da pós-vaginal formando uma barra estreita que acompanha o bordo inferior da lamela pós-vaginal. Bolsa copuladora sem forma definida, desenvolvida, sem signos, conectada diretamente ao óstio da bolsa, circular, abre-se diretamente ao exterior na porção mediana da lamela pós-vaginal.

Tampão genital (Fig. 152 i). Apresenta a base quadrangular com um estreitamento mediano abrupto, sendo a porção a distal levemente cônica.

**Discussão.** Distingui-se facilmente de *A. morio morio* pela ausência das cerdas intradiscais. As genitálias masculina e feminina caracterizam bem a espécie.

**Distribuição geográfica.** BRASIL, São Paulo: Salesópolis (Estação Biológica de Boracéia) todos os exemplares da série tipo; sendo que a população foi redescoberta em Paranapiacaba (FRANCINI *et al.* 2005b). Populações extremamente localizadas, registradas apenas em São Paulo em regiões ocupadas pela Mata Atlântica.

**Bionomia.** Poucos exemplares etiquetados com data foram examinados, sendo esses dez espécimes da série tipo, que foram capturados em São Paulo

voando em abril e dezembro (D'ALMEIDA 1951). FRANCINI *et al.* (2005b), estudando uma população redescoberta em São Paulo, Santo André, Paranapiacaba; diagnosticou que a espécie é bivoltina com um período de vôo de cerca de um mês; a primeira geração ocorre entre março e abril (geração de outono) e a segunda em novembro (geração de verão). Em 1991, a geração de outono voou de 16 de março a 17 de abril, e a geração de verão de 7 de novembro a 24 de novembro. Em 1993 a geração de verão voou de 1 de novembro a 28 de novembro, e em 1994 a geração de outono voou de 19 de março a 4 de abril.

Adultos se alimentando do néctar das flores de *Mikania triphylla*, *Mikania micrantha*, *Eupatorium gaudichaudianum* (Asteraceae), *Mitracarpus hirtus* e *Borreria verticillata* (Rubiaceae); e sugando água acumulada nas flores de *Tibouchina* sp. (Melastomataceae) e *Hedychium coronarium* (Zingiberaceae) essas e outras preciosas informações a respeito da história natural, biologia de população e conservação de *Actinote zikani* estão em FRANCINI *et al.* (2005b). Segundo os autores ocorre uma asincronia no período de vôo em relação as outras espécies, com um mês de antecedência, com o início em março.

**Planta hospedeira.** *Mikania obsoleta* (Vell.) (Asteraceae) (FRANCINI *et al.* 2005b).

**Etimologia.** Homenagem a José Zikán.

**Material estudado.** **MZSP** - BRASIL, São Paulo: Paranapiacaba, 1 macho, 20.III.1991, 1 fêmea, 12.IV.1990, 2 fêmeas, sem data, Coll. R.B. Francini, MZSP 00030, MZSP 00031, MZSP 00041, MZSP 00029.

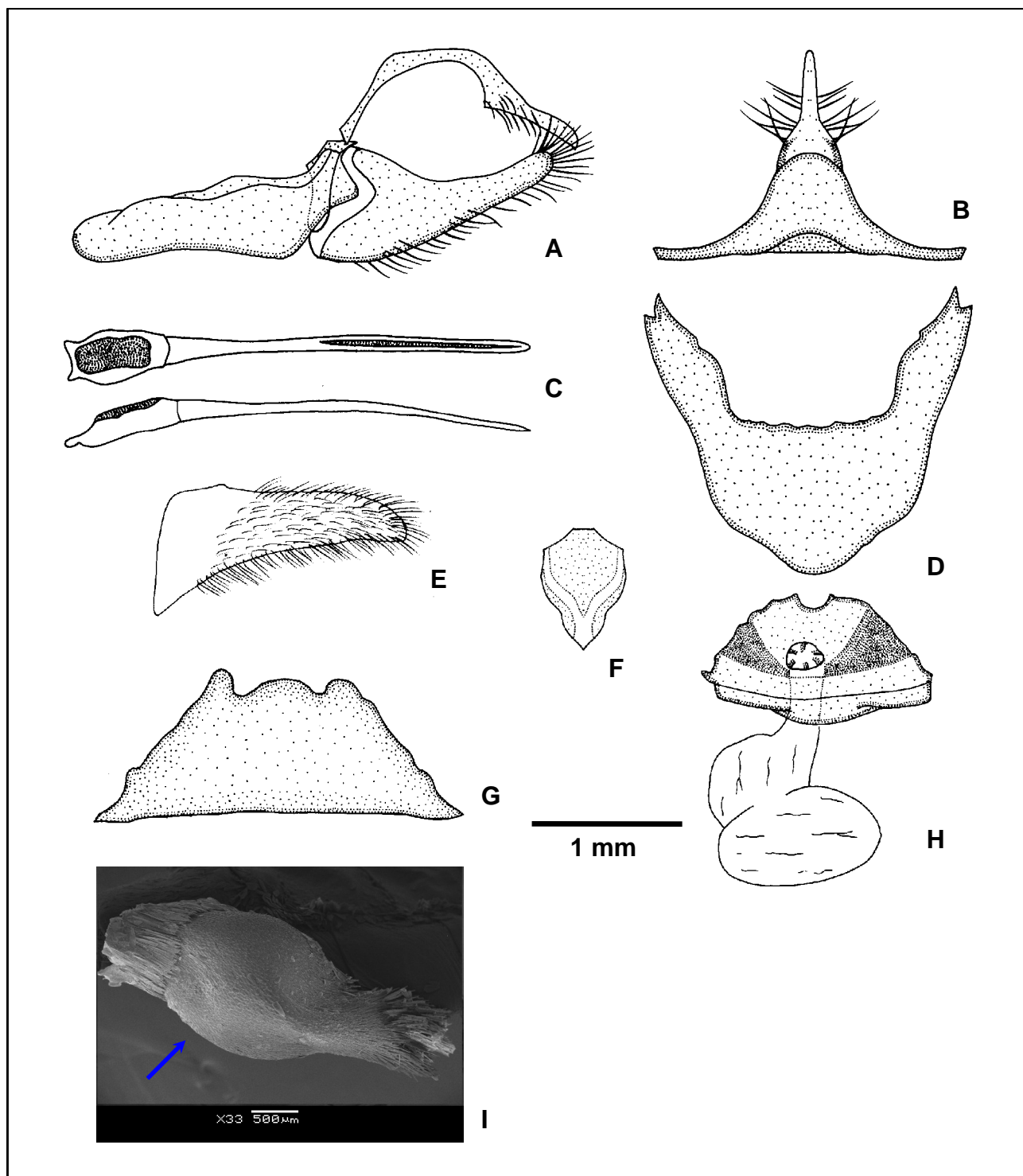


Figura 152. *Actinote zikani*: genitália masculina, oitavo esterno (DZ 4031), genitália feminina (MZSP 00041) e tampão genital (MZSP 00031): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora; (I) vista lateral do tampão genital em MEV (ver seta).

## Grupo de espécies *mamita*

As espécies do “Grupo *mamita*” estão reunidas pelos seguintes caracteres:

- Garras tarsais levemente assimétricas tanto no macho como na fêmea (JORDAN *IN* SEITZ 1913).
- Faixa marginal das asas anteriores e posteriores cerdosa (JORDAN *IN* SEITZ 1913).
- Asas anteriores e posteriores arredondadas.
- Ventralmente na asa posterior, ausência de uma fileira de cerdas intradisciais.
- Na genitália feminina, o óstio da bolsa abre protegido no interior de um ducto esclerotizado, formado pela lamela ante-vaginal.
- Entre os estágios imaturos, a pupa apresenta seis pares de espinhos abdominais dorsais.

## Subespécies de *Actinote mamita*

São conhecidas duas subespécies que possuem pequenas variações interespecíficas no padrão alar e provavelmente nas genitálias e no tampão genital, sendo as informações sobre suas respectivas províncias biogeográficas, fundamentais para auxiliar na identificação.

### *Actinote mamita mamita* (Burmeister, 1861)

Figs. 154, 264

- Acraea mamita* Burmeister, 1861. **Reise La Plata I**: p. 168; [SÍNTIPO(S)] Argentina, Tucumán, Manantial de Marlopa. - Burmeister, 1878. **Descr. phys. Rép. Arg.** 5, p. 129-130; diagn., dg., planta hosp., var. - Burmeister, 1879. **Atlas**, p. 11. - Goose, 1880. **Ent.** 13: 197; dg. - Lamas, 1995. **Rev. peruana Ent.** 37: 61; sist. dg., LECTÓTIPO fêmea Argentina, Tucumán, Manantial de Marlopa (MLUH). - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 40; sist.
- Actinote mamita mamita*; Eltringham & Jordan, 1913. **Lep. Cat.** 11, p. 12; cat., Argentina. - Jordan, 1913, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 374; sist., biol., imat., diagn., dg. - Jordan & Eltringham, 1916, *in* Wytsman, **Genera Insectorum** 169, p. 19; sist., cat., Argentina & Paraguai. - Schweizer & Kay. 1941. **An. Mus. Hist. Nat. Montevideo** 5: 14; dg. - D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg.** 3, p. 445, fig. (macho d); Brasil, Paraguai, Argentina. - Lamas, 1995. **Rev. peruana Ent.** 37: 61; sist. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 40; sist. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; checklist. - Pastrana, 2004. **Lep. Argentinos**, p. 182; dg., planta hosp.
- Actinote elena* Hall, 1921. **Ent.** 54: 278; [SÍNTIPOS] macho e fêmea El Baldio, Colômbia. [Argentina ou Paraguai] - D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg.** 3, p. 445, fig. (macho d); El Baldio, Colômbia. [Argentina ou Paraguai]. - Lamas, 1995. **Rev. peruana Ent.** 37: 61; sist., LECTÓTIPO fêmea Buenos Aires, Argentina (BMNH), sist. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 36; sist.; **Syn. nov.**
- Actinote mamita*; Hayward, 1931. **Rev. Soc. ent. arg.** 4: 30, pl. 7, fig. 11 (macho d), fig. 12 (fêmea d); descr., dg., imat., planta hosp. - Hayward, 1935. **Rev. Soc. ent. arg.** 7: 97; sist., dg. - Biezanko, 1949. **Acraeidae, Heliconiidae et Nymphalidae de Pelotas**, p. 4; dg., etol., planta hosp. - Hayward, 1951. **Acta zool. lill.** 9: 210; dg. - R. Llano & M. Llano, 1972. **Acta Zool. Lilloana** 29: 67-76, fig. 1 (larva madura I), fig. 2 (pupa I); biol., diagn., dg., imat., planta hosp., etol. - Hayward, 1973. **Op. lill.** 23: 238; cat., dg., planta hosp. - Lewis, 1973.

**Butt. World**, p. 43, 227, fig.14 (fêmea d); diagn., dg. – Lewis, 1975. **Marip. Mundo**, p. 43, 227, fig.14 (fêmea d); diagn., dg. – Biezanko & Ruffinelli, 1957. **Revta Soc. urug. Ent.** 2: 36; dg. – Biezanko *et al.*, 1957. **Revta Fac. Agro.**, Montevideo, 46: 127; dg., planta hosp. – Pierre, 1985a. **C. R. Acad. Sc. Paris** 300: 333; cit., morfologia. – Ackery, 1988. **Biol. Jour. Linnean Soc.** 33: 136; planta hosp.

*Acraea (Actinote) mamita*; Pierre, 1987. **Ann. Soc. ent. Fr.** 23: 22; sist., filog.

*Actinote mamita elena*; Lamas, 1995. **Rev. peruana Ent.** 37: 61; sist., como stat. n. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 36; sist. - Canals, 2000. **Marip. Bonaerenses**, p. 290, 291, figs ([fêmea] d, v); diagn., dg., etol. - Canals, 2003. **Marip. Misiones**, p. 350, 354, 472, figs ([fêmea] d, v); diagn., planta hosp. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; checklist.

**Histórico.** BURMEISTER (1861) descreveu o táxon como espécie, *Acraea mamita*, baseado em síntipos de Manatíal de Marlopa, Tucumán.

ELTRINGHAM & JORDAN (1913), consideraram o táxon com duas subespécies, *Actinote mamita mamita* e *Actinote mamita mitama*; categoria que passou a ser utilizada nos trabalhos subseqüentes e confirmada nessa revisão.

HALL (1921), nominou novamente o táxon como espécie, *Actinote elena*, a partir de síntipos de Buenos Aires, Argentina, erroneamente indicados como sendo de El Baldío, Colômbia na descrição original (LAMAS com. pess.).

No “Martin-Luther-Universität, Halle” G. Lamas em 1995, encontrou um síntipo fêmea de *Acraea mamita*, procedente do Manatíal de Marlopa, Tucumán, Argentina e a designou como LECTÓTIPO. LAMAS (1995, 1996 e 2004) considerou *Actinote elena* como uma subespécie válida, *Actinote mamita elena*.

**Material tipo** (Fig. 264). Lectótipo fêmea de *Acraea mamita* com as seguintes etiquetas: / Tucumán / *mamita*, Br., Arg.-Parag, 1♂ 1♀, leg. La Plata, Br./ Lectótipo de *Actinote elena* com as seguintes etiquetas: / Typus / Lectotype / Presented by J.J. Joicey Esq. Brit. Mus. 1931-291 / Colombia,... / *A. elena* Hall, type ♀ / Lectotype ♀, *Actinote elena* Hall, G. Lamas det. 1987/.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom acinzentado claro composto por cerdas e escamas afiladas; todas as demais faixas e manchas são compostas por escamas alaranjadas. Asa posterior com faixa marginal com largura maior que o tórax, 2:1 composta apenas por cerdas simples, faixas venais inconspícuas, intervenais marcadas por escamas afiladas, intradiscal ausente. Mancha discal bem marcada e nitidamente afastada da célula discal preenchimento alar alaranjado em ambas as faces. Cerdas intradiscais ausentes.

**Discussão.** Em *A. mamita mamita* a mancha discal é afastada da célula, nos casos extremos chega a ocupar transversalmente a porção mediana das veias; em *A. mamita mitama* a mancha é marcada junto a célula discal.

**Distribuição geográfica.** (Fig. 154). ARGENTINA, Tucumán (BURMEISTER 1861); Buenos Aires e Misiones (CANALS 2000, 2003).

**Bionomia.** Segundo R. LLANO & M. LLANO (1973), os adultos possuem um vôo muito lento e as vezes bastante alto, comum nos ambientes próximos as margens do “Río de La Plata”.

**Planta hospedeira.** BURMEISTER (1878) listou *Amaranthus chlorostachys* (Amaranthaceae) e *Evalus viridis* como hospedeira das larvas. HAYWARD (1931, 1973) lista apenas os gêneros *Amaranthus* e *Evalus*, na Argentina. R. LLANO &

M. LLANO (1973) estudando a bionomia da subespécie listou *Senecio bonariensis* Hook. & Arn. (Asteraceae) como hospedeira das posturas. Segundo CANALS (2003) as potenciais plantas hospedeiras em Misiones, Argentina são dos gêneros *Amaranthus* (Amaranthaceae) e *Lantana* (Verbenaceae).

**Etimologia.** Desconhecida.

**Material estudado.** Lectótipo.

## ***Actinote mamita mitama* (Schaus, 1902)**

Figs. 153, 154, 265, 266

*Actinote mamita* [erro ident.]; Mabilde, 1896. **Guia práct. Borbol.**, p. 64; diagn., imat., etol., dg. - Monte, 1934. **O Campo**, Rio de Janeiro, **5**: 70; planta hosp. - Monte, 1934. **Secr. Agric. Minas Gerais** **21**: 199; planta hosp. - K. Brown, 1987. **News Lepid. Soc.** p. 41; cit. - K. Brown, 1988. **News Lepid. Soc.** p. 36; cit. - K. Brown & Francini, 1990. **Chemoecology** **1**: 54; biol., toxicidade, mimetismo, planta hosp., dg. - K. Brown, 1992, in Morellato. **Hist. nat. Japi**, p. 158, pl. 8, fig. 1 (macho d); planta hosp. - Iserhard & Romanowski, 2004. **Revta bras. Zool.** **21**: 653; dg.

*Acraea mitama* Schaus, 1902. **Proc. U. S. Nat. Mus.** **24**: 391; [SÍNTIPO(S)] macho Castro, Paraná, Brasil (USNM). - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** **39**: 41; LECTÓTIPO macho Brasil, Paraná, Castro (USNM), sist.

*Actinote mamita mitama*; Eltringham & Jordan, 1913. **Lep. Cat.** **11**, p. 12; cat., Paraná, Brasil. - Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde** **5**, p. 374, pl. 82f, fig. 3 (macho d); sist., diagn., dg. - Jordan & Eltringham, 1916, in Wytzman, **Genera Insectorum** **169**, p. 19; sist., cat., Sodoeste-Brasil. - D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg.** **3**, p. 445, fig. (macho d); Castro, Paraná, Brasil. - Lamas, 1995. **Rev. peruana Ent.** **37**: 61; sist. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** **39**: 41; sist. - Paluch *et al.*, 2003. **Revta bras. Ent.** **47**: 573, figs 5-7 (tampão genital); sist. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** **5A**; checklist. - Paluch *et al.*, 2005. **Revta bras. Zool.** **22**: 411, 416; etol., planta hosp. - Francini *et al.*, 2005. **Journ. Lep. Soc.** **59**: 136; cit., etol.

**Histórico.** SCHAUS (1902) descreveu *Acraea mitama*, baseado em síntipos machos de Castro, Paraná, Brasil; fornecendo uma diagnose do adulto.

ELTRINGHAM & JORDAN (1913) passaram o táxon para subespécie, *Actinote mamita mitama*; categoria que passou a ser utilizada nos trabalhos subseqüentes e confirmada nessa revisão.

No "National Museum of Natural History, Smithsonian Institution", Washington, EUA, G. Lamas em 1995, encontrou síntipos de Castro, Paraná, Brasil e designou um macho como LECTÓTIPO (LAMAS 1995, 1996).

**Material tipo.** Lectótipo de *Acraea mitama* com as seguintes etiquetas: / Type, nº 5881 U.S.N.M. / Collection W. Schaus / Castro, Paraná / *Acraea mitama*, Type Schs / Lectotype, *Acraea mitama* Schaus, 1902, G. Lamas des. 1995 /.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom acinzentado oleoso composto por cerdas e escamas afiladas; todas as demais faixas e manchas são compostas por escamas alaranjadas. Asa posterior com faixa marginal com largura maior que o tórax, 2:1 composta apenas por cerdas simples, faixas venais inconspícuas, intervenais marcadas por escamas afiladas, intradiscal ausente. Mancha discal

bem marcada junto a célula; preenchimento alar alaranjado em ambas as faces. Cerdas intradisciais ausentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 265), asa anterior: comprimento da margem costal – 23 a 30,5 mm; margem externa – 14 a 18 mm; largura da asa – 14 a 18 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 17 a 21,5 mm; margem externa – 12,5 a 17 mm; maior comprimento da asa – 17,5 a 22,5 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom acinzentado oleoso; faixas intradiscal basal – distal, subdiscal (ponto presente ou não) e a mancha subdiscal, possuem apenas escamas arredondadas de coloração alaranjada; já faixas subapical, pós-discal e as manchas marginais 1 e 2 apresentam além das escamas arredondadas, várias outras afiladas como cerdas, alaranjada claras. Toda a margem externa é ocupada por cerdas e algumas escamas afiladas distribuídas sobre a membrana, o restante da asa é preenchida por uma mescla de escamas arredondadas, afiladas e cerdas. Faixa costal e subcostal são similares ambas alaranjadas chegam a metade da intradiscal basal. Área costal após a faixa é densamente ocupada apenas por cerdas.

Face dorsal da asa posterior: faixa marginal com largura maior que o tórax, 2:1 – medida em  $M_2$ , composta apenas por cerdas dando um aspecto cinza oleoso no local. Faixas venais inconspícuas, intervenais sutilmente marcadas por escamas afiladas e arredondadas de coloração marrom acinzentado limitada à faixa marginal; faixa intradiscal ausente. Mancha discal marrom escura bem marcada após a célula por uma linha em forma de “V” deitado entre célula entre  $Sc+R_1 - 2A$ . Área membranosa entre a margem interna e as veias 3A e 2A é amarela mesclada com escamas alaranjadas. Restante da asa preenchido por escamas alaranjadas arredondadas.

Face ventral da asa anterior: faixas intradiscal basal – distal e subdiscal e a mancha subdiscal são formadas por escamas arredondadas e afiladas de coloração alaranjada; já faixas subapical, pós-discal e as manchas marginais 1 e 2 são formadas apenas por escamas afiladas amarelas mescladas com alaranjado. Fundo, faixas venais e intervenais marrom claros acinzentados intercalados com amarelo claro. Faixa costal equivale à largura da cabeça, subcostal atinge o final da intradiscal distal, ambas alaranjadas formadas por escamas arredondadas e afiladas. Área costal após a faixa é preenchida apenas por cerdas.

Face ventral da asa posterior: faixas venais, intervenais e intradiscal e mancha discal ausentes. Alguns indivíduos apresentam uma mancha marrom em forma de “virgula” na porção mediana da célula discal. Restante da asa preenchido por cerdas e escamas afiladas de coloração amarela translúcida, sendo que a coloração dorsal é visível por transparência. Cerdas intradisciais ausentes.

Genitália masculina (Fig. 153 a-g). Tegume com braços largos; dorsalmente triangular. Unco bem cerdoso, lateralmente com a porção distal curva, possui uma base estreita. Projeção anterior do saco bem estreitada e juntamente com os braços assumem a forma geral de um “Y”. Em vista lateral a valva é cerdosa, relativamente larga e tipicamente curva em um ângulo um pouco maior que 90°, diâmetro constante, mantendo o ápice como a ponta de uma “faca” voltada para a base do unco; em vista ventral o diâmetro é constante com os dois planos quase retos. Juxta laminar, com a forma geral cardiforme. Edeago com porção anterior

globosa; com leve estreitamento mediano, afilando na porção distal; a abertura da vesica ocupa um pouco mais da metade distal do corpo; em vista lateral é levemente curvo. Oitavo esterno trapezoidal, porém alto e largo, com as laterais e o limite inferior levemente côncavos.

**Fêmea** (Fig. 266), asa anterior: comprimento da margem costal – 27,5 a 35 mm; margem externa – 15, a 23,5 mm; largura da asa – 15,5 a 23 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 19,5 a 27,5 mm; margem externa – 13 a 20 mm; maior comprimento da asa – 20 a 28 mm.

São muito similares aos machos apresentando o mesmo padrão de distribuição das faixas e manchas, sendo apenas um pouco mais claras e pardacentas, alaranjado claro amarelado.

Genitália feminina (Fig. 153 h). Esterigma com a forma geral trapezoidal, com lamela pós-vaginal plana apresentando inserção de cerdas na porção superior, e com lamela ante-vaginal formando um duto, amplo e fortemente esclerotizado para a abertura interna do óstio da bolsa. Recobrimdo esse duto e projetando-se anteriormente a lamela ante – vaginal forma uma grande aba plana. A bolsa copuladora sem forma definida, reduzida sem signos.

Tampão genital (Fig. 153 i). Tipicamente inclinado como um “chifre”, seu ápice não apresenta contato com esternos abdominais (PALUCH *et al.* 2003).

**Discussão.** *A. mamita mitama* é um pouco mais alaranjada e “oleosa”, quando comparamos os espécimes com o Lectótipo de *A. mamita mamita*, porém esse caráter pode ser apenas um artifício fotográfico.

**Distribuição geográfica** (Fig. 154). BRASIL, *Minas Gerais*: Barbacena, Camanducaia (Monteverde), Passa Quatro (Sul de Minas); *Paraná*: Quatro Barras (Borda do Campo, Serra da Baitaca), Paranaguá, Alexandra, Matinhos, Guaratuba, São José dos Pinhais, Curitiba, Tijucas do Sul (Voçoroca), União da Vitória; *Rio Grande do Sul*: Bom Jesus (Arroio Tiririca), Pelotas; *Rio de Janeiro*: Itatiaia (Mauá, Nordeste e Oeste); *Santa Catarina*: Urubici, Santa Cecília (Campo Alto), Lages (Painel), Joinville, Brusque, Tijucas, Monte Castelo, São Joaquim (Pericó), Dalbérgia; *São Paulo*: São Paulo (Cotia), Campos do Jordão (Umuarama). Populações distribuídas entre o sul e sudeste do Brasil, ocupando quatro províncias biogeográficas (MORRONE 2002 e 2004); Cerrado, Mata Paranaense, Mata de Araucária e Mata Atlântica.

**Bionomia.** Uma grande quantidade de exemplares foi examinado. A espécie é bivoltina com períodos de vôo entre março e abril e no final do ano entre outubro e novembro, sendo que em duas áreas estudadas (Piraquara e Quatro Barras, PR) foi encontrado ovos junto a larvas com diferenças de até três instars; o ciclo acompanhado no laboratório entre novembro de 2000 a março de 2001 foi caracterizado por sete instars larvais, corroborando com o desempenho das populações assim como, o ciclo de março de 2001 a outubro de 2001 com oito instars larvais registrando o início da segundo período de vôo nas áreas estudadas (PALUCH 2002).

Em Pelotas, RS, é rara voando entre os meses de fevereiro-março e outubro-novembro (BIEZANKO 1949). Segundo K. BROWN (1992), os adultos são comuns em brejos abertos, porém é rara na Serra do Japi.

**Planta hospedeira.** Segundo BIEZANKO (1949) as larvas vivem sobre *Amaranthus flavus* Linn. e *Amaranthus caudatus* Linn. (Amaranthaceae), em



Pelotas, RS. Segundo BIEZANKO *et al.* (1974) as larvas vivem sobre *Amaranthus caudatus* L., *Amaranthus flavus* L., *Amaranthus hybridus quitensis* (H.B.K.) Covas (Amaranthaceae); *Helianthus annuus* L. (Asteraceae); *Linum usitatissimum* L. (Linaceae) no Uruguai. K. BROWN (1992) lista como plantas hospedeiras da subespécie na Serra do Japi, SP; *Eupatorium betonicaeforme*, *Eupatorium purpurascens* (Asteraceae) e *Erigeron maximum*. PALUCH (2002) estudando a bionomia do táxon na Serra da Baitaca, Borda do Campo, Quatro Barras e em Piraquara, PR, listou apenas *Senecio bonariensis* Hook. & Arn. (Asteraceae) como hospedeira das posturas (PALUCH *et al.* 2005).

**Etimologia.** Desconhecida.

**Material estudado. DZUP - BRASIL, Minas Gerais:** Barbacena, 1 fêmea, 8.XI.1973, Pe. Moure & Mielke *leg.* DZ 3387; Camanducaia, Monte Verde, 1650m, 1 macho, 21.XII.1968, H. Ebert *leg.* DZ 7713. **Paraná:** Quatro Barras, Borda do Campo (Serra da Baitaca), 2 machos, 21.X.1998, 1 macho, 2.I.2001, 3 machos, 3.I.2001, 1 macho, 2.III.2001, 2 machos, 5.III.2001, 1 macho, 9.III.2001, 1 fêmea, 19.III.2001, 1 macho, 23.III.2001, 2 machos, 5.IV.2001, 1 fêmea, 2.X.2001, 1 fêmea, 5.X.2001, 1 macho, 12.X.2001, 1 macho, 14.X.2001, 2 machos, 15.X.2001, 4 machos, 16.X.2001, 1 macho, 17.X.2001, 1 fêmea, 19.X.2001, 1 macho, 20.X.2001, Paluch *leg.* DZ 7087, DZ 6833, DZ 6600, DZ 7128, DZ 7584, DZ 6862, DZ 6807, DZ 7557, DZ 6846, DZ 4822, DZ 4828, DZ 7554, DZ 6625, DZ 7216, DZ 4765, DZ 4815, DZ 6879, DZ 6817, DZ 7528, DZ 7096, DZ 7544, DZ 6854, DZ 6742, DZ 7602, DZ 6793, DZ 6067, DZ 7044; Paranaguá, Alexandra, 3 machos, 25.XI.1969, Becker *leg.* DZ 8055, DZ 3377, DZ 7725, 1 macho, 12.XII.1968, 1 macho e 1 fêmea, 12.IV.1969, 1 macho, 3.IX.1969, Mielke *leg.* DZ 7899, DZ 7976, DZ 7834, DZ 7811; Matinhos, 1 fêmea, 12.IV.1968, Marada *leg.* DZ 3388; Guaratuba, 1 macho, 29.III.1986, Mielke *leg.* DZ 3386; São José dos Pinhais, 1 macho, 1.III.1984, Mielke *leg.* DZ 7940; Curitiba, 900m, 1 macho e 1 fêmea, 20.III.1970, Mielke *leg.* DZ 3382, DZ 7746; Tijucas do Sul, Voçoroca, 850m, 1 macho, 22.XI.1981, Mielke *leg.* DZ 3372; União da Vitória, 1 fêmea, 13.IV.1968, E.R. Boeterner *leg.* DZ 7946. **Rio Grande do Sul:** Bom Jesus, 1050m, 1 macho, 12.II.1976, Mielke & Buzzi *leg.* DZ 7748, 1 macho e 1 fêmea, Mielke e Casagrande *leg.* DZ 7656, DZ 3375, Bom Jesus, Arroio Tiririca, 1000m, 3 machos e 3 fêmeas, 27.II.1973, Mielke *leg.* DZ 3383, DZ 7933, DZ 7971, DZ 7870, DZ 7886, DZ 7772; Pelotas, 2 machos, 26.III.1959, 1 macho, 15.IV.1960, 1 macho, 10.IV.1961, 1 macho, 1.IV.1963, 1 macho, 20.VI.1963, 1 fêmea, 20.IV.1964, 1 fêmea, 26.III.1967, 1 fêmea, 14.IV.1968, Biezanko *leg.* DZ 7795, DZ 7118, DZ 7633, DZ 7549, DZ 8008, DZ 7685, DZ 7830, DZ 7928, DZ 7707. **Rio de Janeiro:** Itatiaia, Mauá, 1200m, 5 machos e 2 fêmeas, XII.1957, H. Ebert *leg.* DZ 7749, DZ 8056, DZ 7626, DZ 7634, DZ 7842, DZ 7833, DZ 8016, Itatiaia, Nordeste, 1300m, 11 machos e 5 fêmeas, XII.1957, H. Ebert *leg.* DZ 8097, DZ 7130, DZ 7734, DZ 3390, DZ 8010, DZ 7677, DZ 8075, DZ 8106, DZ 7972, DZ 7954, DZ 7699, DZ 7859, DZ 7980, DZ 8018, DZ 7739, DZ 7729, Itatiaia, Oeste, 1400m, 1 fêmea, 20.XII.1957, H. Ebert *leg.* DZ 6016. **Santa Catarina:** Urubici, 1500m, 32 machos e 3 fêmeas, 25.II.1973, Mielke *leg.* DZ 7332, DZ 7706, DZ 7675, DZ 8011, DZ 7846, DZ 7789, DZ 7919, DZ 7671, DZ 7735, DZ 7803, DZ 7537, DZ 7608, DZ 7918, DZ 7774, DZ 7955, DZ 7668, DZ 7760, DZ 7995, DZ 3381, DZ 8009, DZ 7857, DZ 7648, DZ 8035, DZ 8024, DZ 7853, DZ 7838, DZ 8115, DZ 8107, DZ 7963, DZ 7932, DZ 7898, DZ 7858, DZ 8005, DZ 7710, DZ 7874; Santa Cecília, 1200m, 5 machos e 3 fêmeas, 26.II.1968, Pe. Moure & Mielke *leg.* DZ 7641, DZ 8053, DZ 3384, DZ 7527, DZ 7619, DZ 7771, DZ 7891, DZ 8003(DZUP), Santa Cecília, Campo Alto, 1200m, 2 machos e 1 fêmea, 13.II.1976, Mielke & Buzzi *leg.* DZ 3378, DZ 7867, DZ 3374, 1 fêmea, 27.II.1968, 2 machos e 2 fêmeas, 22.II.1976, Mielke *leg.* DZ 7843, DZ 7788, DZ 7872, DZ 7744, DZ 7755, 2 machos, 12.II.1973, Mielke & Sakakibara *leg.* DZ 7956, DZ 8059, 1 macho, 27.II.1968, Pe. Moure & Mielke *leg.* DZ 8084; Lages, Painel, 1000m, 2 machos e 3 fêmeas, 23.II.1973, Mielke *leg.* DZ 7825, DZ 8038, DZ 7635, DZ 7835, DZ 7688, 900m, 2 machos e 1 fêmea, 24.II.1983, Mielke & Casagrande *leg.* DZ 3379, DZ 7798, DZ 7676(DZUP); Joinville, 1 macho, 10.IV.1977, Mielke *leg.* DZ 3380, 1 fêmea, 20.IV.1969, 1 macho, 5.VII.1969, 1 macho e 1 fêmea, 10.VII.1985, Miers & Mielke *leg.* DZ 3351, DZ 7625, DZ 3389, DZ 3392, 1 macho, 19.X.1985, Miers *leg.* DZ 7819; Brusque, 2 machos e 1 fêmea, 20.XII.1967, 1 macho, 10.I.1968,

Becker *leg.* DZ 7841, DZ 3376, DZ 8039, DZ 8017; Tijucas, 1 macho, 17.X.1971, Pe. Moure & Mielke *leg.* DZ 3385; Monte Castelo, 800m, 1 macho, 24.II.1973, H. Ebert *leg.* DZ 7883; São Joaquim, Pericó, 1320m, 1 macho e 1 fêmea, 25.II.1973, Mielke *leg.* DZ 7900, DZ 7990; Dalbérria, 1 fêmea, 26.X.1931, D' Almeida *leg.* DZ 7698. *São Paulo*: São Paulo, Cotia, 1 macho, 1934, L.Travassos Filho *leg.* DZ 7987; Campos do Jordão, Umuarama, 1750m, 5 machos e 1 fêmea, 12.IV.1964, H. Ebert *leg.* DZ 7949, DZ 7763, DZ 7993, DZ 7682, DZ 7920, DZ 7865. **IOC** - BRASIL, *Minas Gerais*: Passa Quatro, 950m, 1macho, 16.VII.1922, 1 macho 17.VII.1922, 1 macho 20.VII.1922, 1 macho e 1 fêmea, 24.VII.1922, J.F. Zikán *leg.* I.O.C. n° 24420, n° 24421, n° 24418, n° 24422, n° 24419. *São Paulo*: Cotia, 2 machos e 1 fêmea, 1934, L.Travassos Filho *leg.* Coll. Travassos. **MNRJ** - BRASIL, *Minas Gerais*: Passa Quatro, Sul de Minas, 1 macho, 17.III.1922, J.F. Zikán *leg.* Col. J. Arp n° 4635. *Santa Catarina*: Joinville, 1 macho , Schmidt *leg.* Col. J. Arp n° 4639, 2 machos e 1 fêmea , Brückner *leg.* Col. J. Arp n° 4636, n° 4637, n° 4638, 1 macho, J. Arp *leg.* n° 15/168.

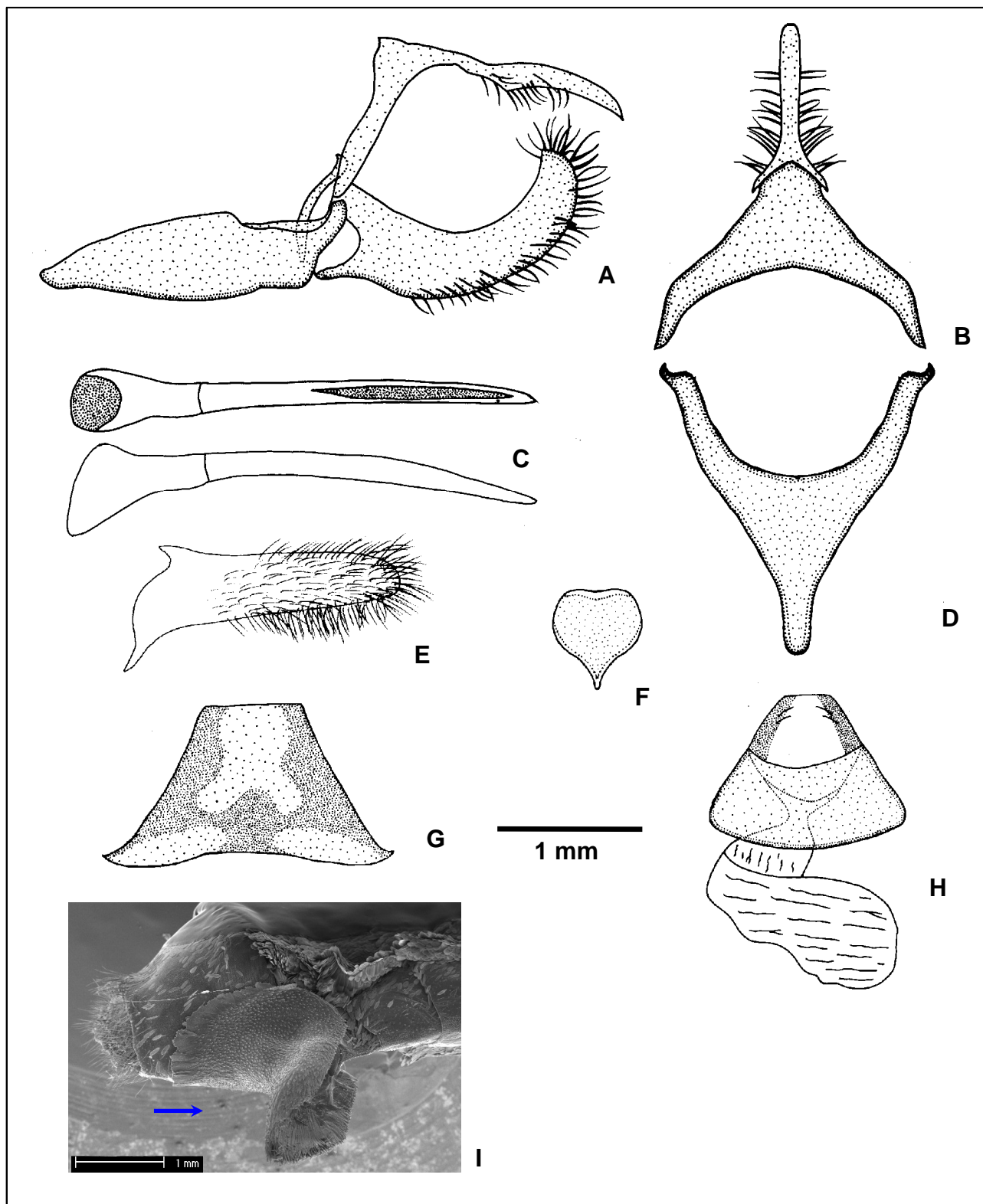


Figura 153. *Actinote mamita mitama*: genitália masculina (DZ 4822), oitavo esterno (DZ 7954), genitália feminina (DZ 4765) e tampão genital (PALUCH *et al.* 2003): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora; (I) vista lateral do tampão genital em MEV (ver seta).

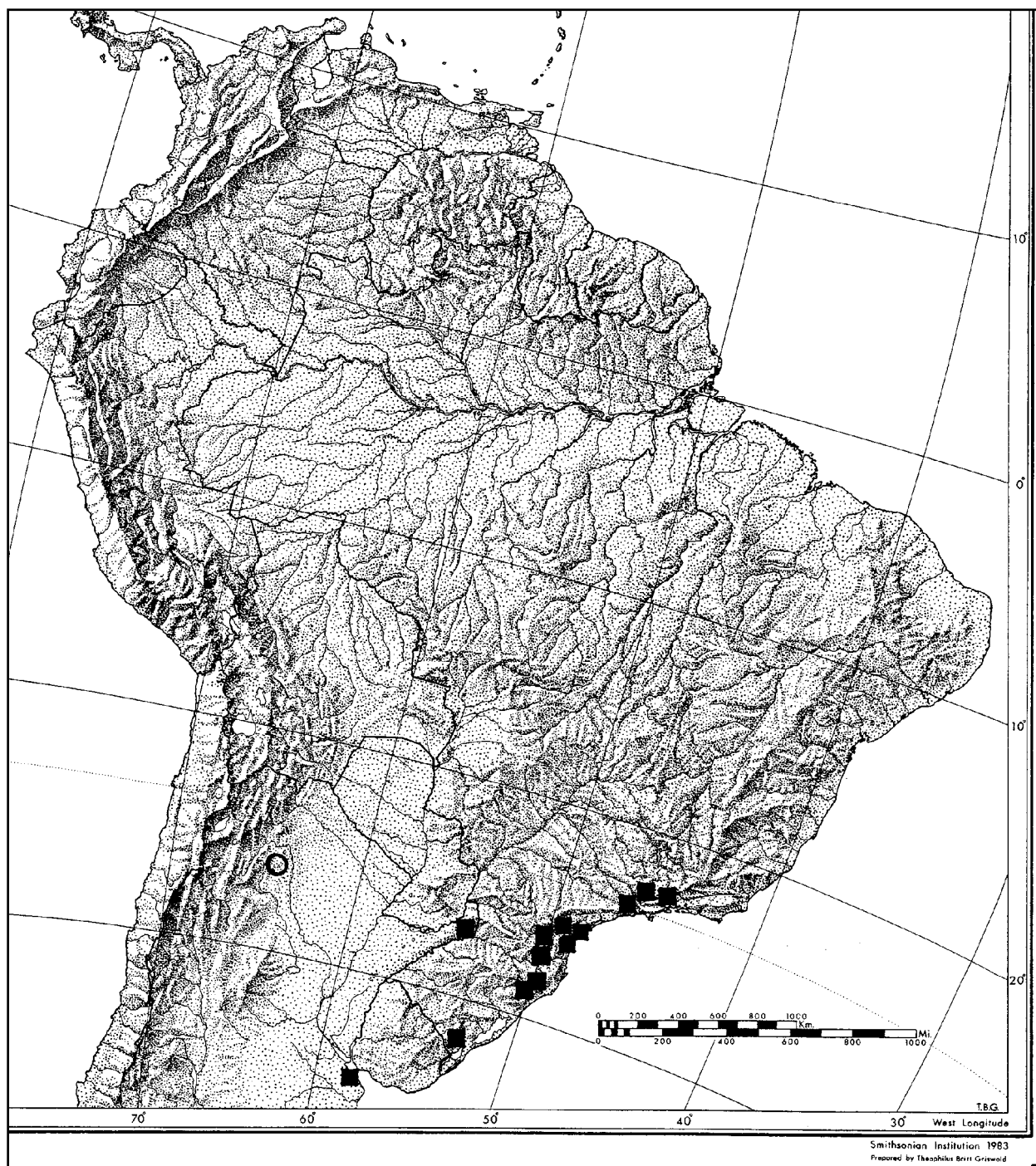


Figura 154. Distribuição geográfica. (●) *Actinote mamita mamita*, (■) *Actinote mamita mitama*.

## ***Actinote canutia* (Hopffer, 1874)**

Figs. 155, 267, 268

- Actinote pellenea* [erro ident.]; Geyer, 1832. **Zutr. Exot. Schmett.** 4, p. 33; cit, sist., figs 741, 742. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; checklist.
- Acraea canutia* Hopffer, 1874. **Stett. ent. Ztg.** 35: 345; [SÍNTIPO(S) ?]. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 33; LECTÓTIPO macho Sudeste do Brasil (ZMHB), sist.
- Actinote canutia*; Eltringham & Jordan, 1913. **Lep. Cat.** 11, p. 11; cat., Minas Gerais [Brasil] - Jordan, 1913, in Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 374, pl. 82g, fig. 2 (macho d); sist., diagn., dg. - Jordan & Eltringham, 1916, in Wytzman, **Genera Insectorum** 169, p. 19; sist., cat., Brasil, Paraguai. - Lewis, 1973. **Butt. World**, p. 227; dg. - Lewis, 1975. **Marip. Mundo**, p. 227; dg. - Pierre, 1985a. **C. R. Acad. Sc. Paris** 300: 333; cit., morfologia. - K. Brown, 1987. **News Lepid. Soc.** p. 41; cit. - D' Abrera, 1987. **Butt. Neotrop. Reg.** 3, p. 445, figs (macho, fêmea, d); Sudeste-Brasil, Paraguai. - K. Brown, 1988. **News Lepid. Soc.** p. 36; cit. - K. Brown & Francini, 1990. **Chemoecology** 1: 54; biol., toxicidade, planta hosp., dg. - K. Brown, 1992, in Morellato. **Hist. nat. Japi**, p. 158, pl. 8, fig. 2 (macho d), fig. 3 (fêmea d); planta hosp. - Lamas, 1996. **Rev. peruana Ent.** 39: 33; sist. - Lamas, 2004, **Heliconiinae**, p. 263, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea - Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; checklist. - Francini *et al.*, 2005. **Journ. Lep. Soc.** 59: 140; cit., etol.
- Acraea (Actinote) canutia*; Pierre, 1987. **Ann. Soc. ent. Fr.** 23: 22; sist., filog.

**Histórico.** GEYER (1832) ilustrou os adultos de *Actinote canutia* pela primeira vez, porém ocorreu um erro de identificação e o autor tratou a espécie ilustrada como *Actinote pellenea*.

HOPFFER (1874) percebeu o erro e nominou a espécie como, *Acraea canutia*, porém o título de sua obra “Neue Lepidopteren von Peru und Bolivia” gerou equívocos em relação a distribuição geográfica da espécie, que não está limitada aos países andinos; em nenhuma dessas obras foi mencionado a origem dos sintipos ou fornecido alguma descrição além das figuras apresentadas por GEYER (1832).

No “Zoologisches Museum, Humboldt-Universität”, Berlin, Alemanha, G. Lamas em 1987, designou um macho (sem a antena esquerda) possivelmente do sudeste do Brasil como LECTÓTIPO (LAMAS 1996).

**Material tipo.** Lectótipo de *Acraea canutia* com as seguintes etiquetas: / Type / Syntype / 1611 / Lectotype / *canutia*... / Lectotype ♂, *Acraea canutia* Hopffer, G. Lamas det. 1987 /.

**Diagnose.** Asa anterior com fundo marrom acinzentado composto por cerdas e escamas afiladas; faixa subapical e manchas marginais 1 e 2 amarelas, as demais faixas e manchas alaranjadas. Asa posterior com faixa marginal com largura maior que o tórax, 2:1 composta por escamas e cerdas (minoria), faixas venais e intervenais inconspícuas, intradiscal vestigial; mancha discal levemente pontuada em ambas as faces; preenchimento alar alaranjado, e amarelo ventralmente. Cerdas intradisciais ausentes.

**Descrição. Macho** (Fig. 267), asa anterior: comprimento da margem costal – 28,5 a 32 mm; margem externa – 16,5 a 20 mm; largura da asa – 16,5 a 19,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 20 a 25 mm; margem externa – 15 a 20 mm; maior comprimento da asa – 21 a 24,5 mm.

Face dorsal da asa anterior: fundo marrom acinzentado, faixas subcostal, subdiscal (ponto presente ou não), intradiscal basal – distal e a mancha subdiscal, todas possuem a coloração alaranjada, faixa subapical e as manchas marginais 1 quando presente e 2 amarelas; logo após essas, toda a margem externa é ocupada por cerdas e escamas afiladas distribuídas sobre a membrana. A faixa subcostal acompanha a intradiscal basal. Área costal é ocupada por cerdas sendo margeada internamente por uma linha marrom escuro junto à veia Sc até o ápice.

Face dorsal da asa posterior: faixa marginal com largura maior que o tórax, 2:1 – medida em  $M_2$ , formada por escamas e cerdas (minoria), faixas venais e intervenais sutilmente marcadas, faixa intradiscal vestigial, todas marrom acinzentado. Mancha discal marcada por finas pontuações marrom acinzentado após a célula entre Sc+ $R_1$  -  $CuA_2$ . Área membranosa entre a margem interna e as veias 3A e 2A é amarela mesclada com alaranjado. Restante da asa preenchido por escamas alaranjado claro.

Face ventral da asa anterior: faixas intradiscal basal e subdiscal são formadas por escamas arredondadas de coloração alaranjada, faixa intradiscal distal e a mancha subdiscal são formadas escamas arredondadas e afiladas amarelas mescladas com alaranjado, na faixa subapical e nas manchas marginais 1 e 2 as escamas são afiladas amarelas. Fundo, faixas venais e intervenais marrom claros acinzentados formado por uma mescla de escamas e cerdas. Faixa costal equivale à largura da cabeça, subcostal atinge a metade da intradiscal basal, ambas alaranjadas. Área costal após a faixa é preenchida apenas por cerdas.

Face ventral da asa posterior: faixas; marginal, venais e intervenais sutilmente marcadas, formada por cerdas e escamas marrom acinzentadas, faixa intradiscal ausente. Mancha discal marcada por finas pontuações marrom acinzentado após a célula entre Sc+ $R_1$  -  $CuA_2$ . Restante da asa preenchido por cerdas e escamas amarelas. Cerdas intradisciais ausentes.

Genitália masculina (Fig. 155 a-g). Difere de *A. mamita mitama*; principalmente no conjunto tegume+unco, sendo que o tegume possui os braços um pouco mais largos; dorsalmente é triangular e bem mais amplo. Unco bem cerdoso; lateralmente com a porção distal curva, possui uma base bem larga. Juxta laminar, com a forma geral cardiforme, porém com as laterais triangulares. Valva, saco, edeago e oitavo esterno com diferenças mínimas e indescritíveis.

**Fêmea** (Fig. 268), asa anterior: comprimento da margem costal – 28 a 31 mm; margem externa – 15,5 a 21 mm; largura da asa – 15,5 a 20,5 mm. Asa posterior: comprimento da margem costal – 20,5 a 28,5 mm; margem externa – 13,5 a 19,5 mm; maior comprimento da asa – 20 a 28 mm.

São muito similares aos machos apresentando o mesmo padrão de distribuição das faixas e manchas, sendo apenas um pouco mais claras e pardacentas. Todas faixas e manchas dorsais amareladas; mancha marginal 1 sempre presente subdiscal é vestigial.

Genitália feminina (Fig. 155 h). O esterigma difere de *A. mamita mitama*; por apresentar a aba da lamela ante-vaginal mais abaulada nas laterais, formando um par de “bicos” nas extremidades, pós-vaginal apresenta um par de processos em forma de “acúleos” na porção superior, esse caráter é comum a quase todas as espécies do grupo *thalia*; o aglomerado de cerdas na porção médio superior da

lamela pós-vaginal não foi diagnosticado, porém pode haver variação intraespecífica.

Tampão genital (Fig. 155 i). Muito similar a *A. mamita mitama*.

**Discussão.** *A. canutia* apresenta a área marginal marrom composta por cerdas e escamas afiladas; ao contrário de *A. mamita mamita* onde só há apenas cerdas; além de apresentar um padrão geral bem mais amarelado.

**Distribuição geográfica.** BRASIL, *Bahia*: Rio Mucuri, Sul da Bahia; *Espírito Santo*: Santa Teresa, Colatina (Cor; do Sabiá), Parque Soretama, Alegre (Fazenda Jerusalém); *Minas Gerais*: Passos, Juiz de Fora (Rio Paraibuna), Santos Dumont (Rio Novo), Barbacena (Serra da Mantiqueira); *Rio de Janeiro*: Teresópolis, Itatiaia; *São Paulo*: Cordeirópolis, Salesópolis (Boracéia), Rio Claro, São Paulo, Campos do Jordão, Cantareira. PARAGUAI: Villarrica. Populações distribuídas desde o sul da Bahia até o Paraguai, ocupando quatro províncias biogeográficas (MORRONE 2002 e 2004); Cerrado, Mata Paranaense, Mata de Araucária e Mata Atlântica.

**Bionomia.** Essa espécie ocorre nos estados do sudeste (ES, MG e SP) e na Bahia, adultos coletados entre março e maio e no final do ano entre outubro e novembro apontam para uma espécie bivoltina; porém adultos coletados na Bahia em Julho, sugerem três ciclos com períodos de vôo a cada quatro meses.

Segundo K. BROWN (1992), a espécie é comum nas clareiras de floresta e bastante dispersa, porém é rara na Serra do Japi. Segundo FRANCINI *et al.* (2005b) a geração de outono só voa a partir de meados de abril em Paranapiacaba, SP.

**Planta hospedeira.** K. BROWN (1992) lista como planta hospedeira *Mikania micrantha* H.B.K. (Asteraceae).

**Etimologia.** Desconhecida.

**Material estudado. DZUP** - BRASIL, *Bahia*: Rio Mucuri, Sul da Bahia, 25m, 7 machos e 5 fêmeas, 25.II.1967, 2 machos, 23.VII.1967, 1 fêmea, VII.1967, K. R. Ebert *leg.* DZ 5906, DZ 5867, DZ 6032, DZ 5978, DZ 5859, DZ 6008, DZ 5882, DZ 6042, DZ 5914, DZ 6040, DZ 5986, DZ 5898, DZ 6018, DZ 6000, DZ 5890. *Espírito Santo*: Santa Teresa, 750m, 1 macho, 23-29.III.1970, 1 macho, 30.III.1970, H. Ebert *leg.* DZ 6069, DZ 6010. *Minas Gerais*: Passos, 2 machos, X.1945, Lako *leg.* DZ 5851, DZ 3165; Juiz de Fora, Rio Paraibuna, 500 – 800m, 2 machos, 11.XI.1953, 1 macho, 18.X.1953, H. Ebert *leg.* DZ 5866, DZ 5994, DZ 5962; Santos Dumont, Rio Novo, 850m, 2 machos, 15.XI.1953, H. Ebert *leg.* DZ 5875, DZ 5858; Barbacena, Serra da Mantiqueira, 1100m, 1 macho, 18.XI.1953, 1 fêmea, 30.XI.1953, H. Ebert *leg.* DZ 6034, DZ 5970. *São Paulo*: Cordeirópolis, 600m, 1 macho e 1 fêmea, 11.IV.1963, 1 macho, 21.IV.1966, H. Ebert *leg.* DZ 5922, DZ 5850, DZ 5946; Salesópolis, Boracéia, 1 macho, 14.IV.1942, D' Almeida *leg.* DZ 5984; Rio Claro, 600m, 1 fêmea, 24.III.1963, H. Ebert *leg.* DZ 6077; São Paulo, Capital, 1 fêmea, 7.IV.1935, D' Almeida *leg.* DZ 6002; Campos do Jordão, 1750m, 1 fêmea, 12.V.1964, H. Ebert *leg.* DZ 5954. PARAGUAI: Villarrica: 3 machos e 1 fêmea, X.1939, F. Schade *leg.* DZ 6024, DZ 5992, DZ5930, DZ 5874, 1 macho, X.1939, H. Ebert *leg.* DZ 6026. **IOC** - BRASIL, *Espírito Santo*: Alegre, Fazenda Jerusalém, 1 macho, 20.X.1912, 1 macho, 8.X.1913, 1 fêmea, 10.X.1913, J.F. Zikán *leg.* I.O.C. n° 24389, n° 24391, n° 24390. *Rio de Janeiro*: Itatiaia, 1 fêmea, 4.XII.1927, 1 fêmea, 7.IV.1929, 1 fêmea, 7.V.1944, 1 fêmea, 16.XI.1946, 1 macho, 19.XI.1946, J.F. Zikán *leg.* I.O.C. n° 24395, n° 24394, n° 24397, n° 24393, n° 24392. *São Paulo*: Serra da Cantareira, 1 fêmea, data ilegível, L.Travassos Filho *leg.* Coll. Travassos. PARAGUAI: Villarrica: 1 macho, 10.X.1939, 13 machos e 5 fêmeas, X.1939, F. Schade *leg.* I.O.C. n° 24398, n° 24399, n° 24400, n° 24401, n° 24402, n° 24403, n° 24404, n° 24405, n° 24406, n° 24407, n° 24408, n° 24409, n° 24410, n° 24411, n° 24412, n° 24413, n° 24414, n° 24415, n° 24416. **MNRJ** - BRASIL, *Espírito Santo*: Colatina, 8

machos, 1 fêmea, E. May *leg.* n° 25/330, n° 25/331, n° 25/332, n° 25/333, n° 25/334, n° 25/335, n° 25/337, n° 52/636, n° 25/336, Colatina, Cor. do Sabiá, 5 machos, E. May n° 52/634, n° 52/636, n° 52/638, n° 52/639, n° 52/640; Parque Soretama, 3 machos e 1 fêmea, VIII.1961, Machado & Heber *leg.* Minas Gerais: Passos, 4 machos, X.1945, Lako *leg.* n° 46/727, n° 46/728, n° 46/729, n° 46/730. Rio de Janeiro: Teresópolis, 1 macho, M. Rosa *leg.* Col. J. Arp n° 4608.



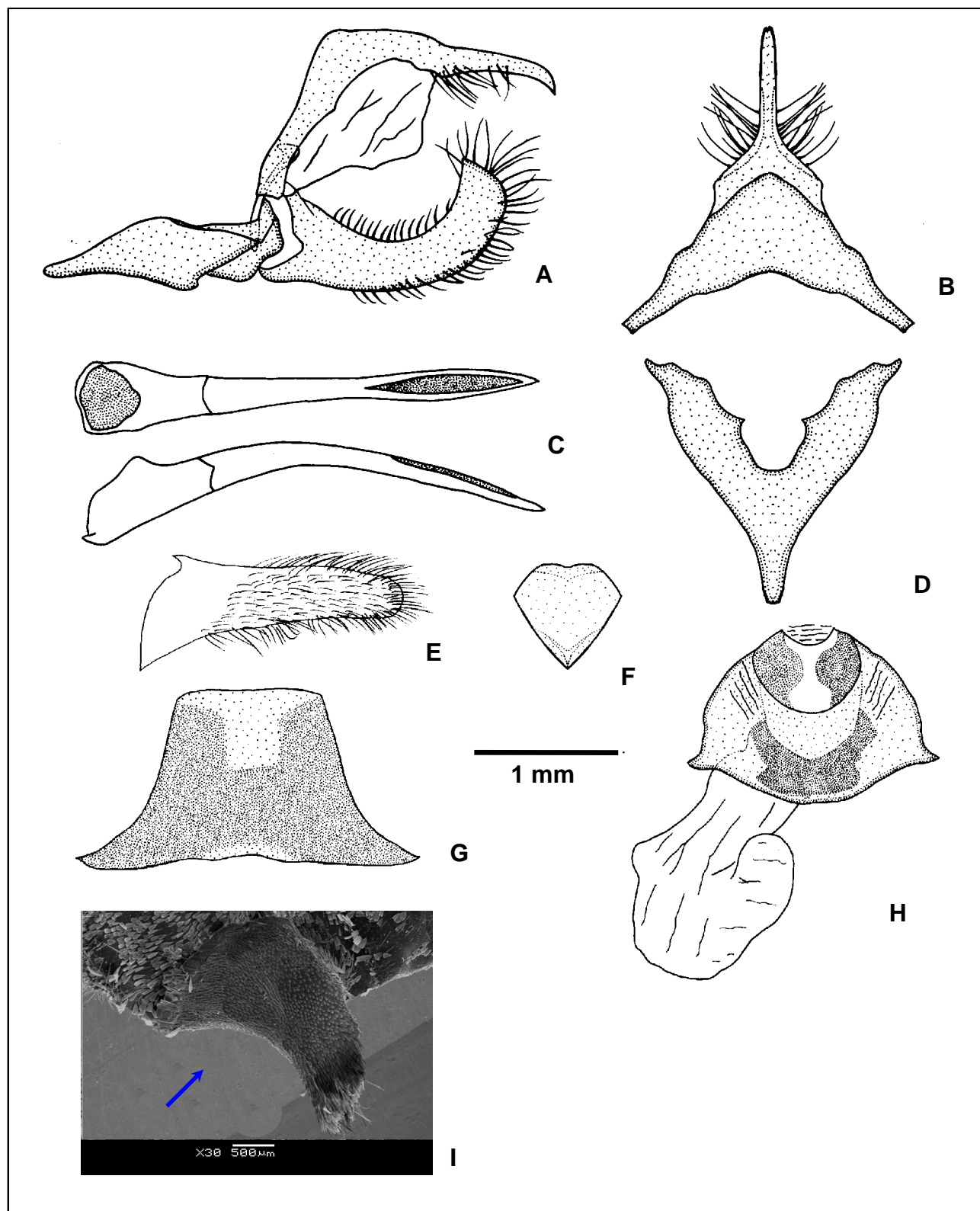
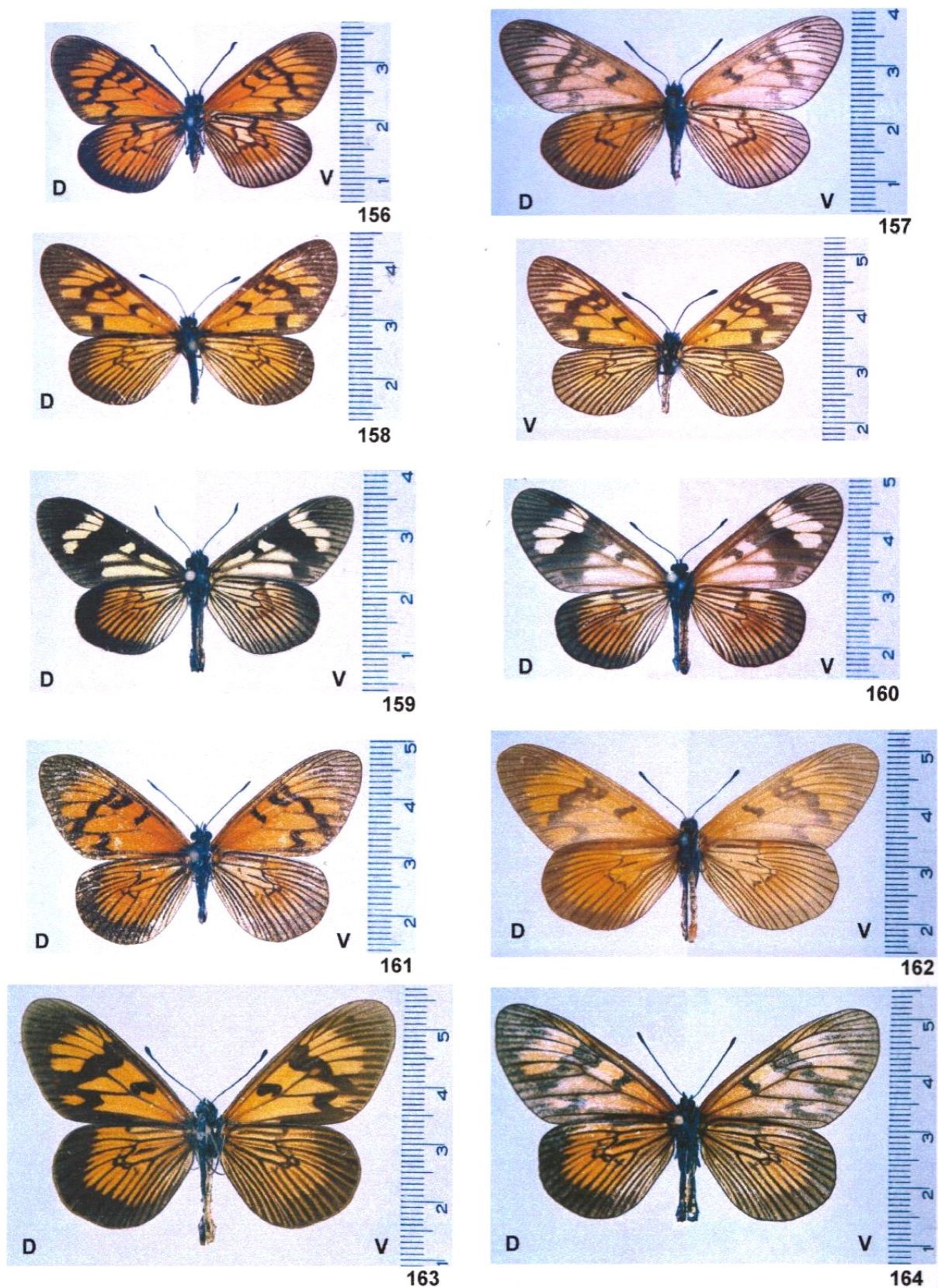
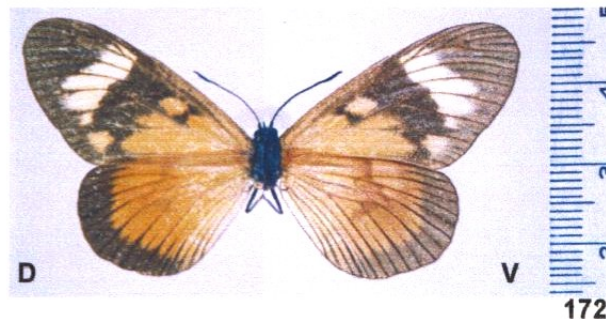
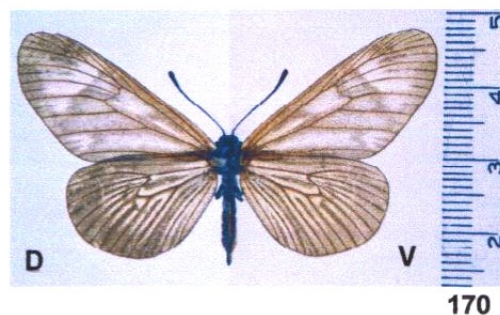
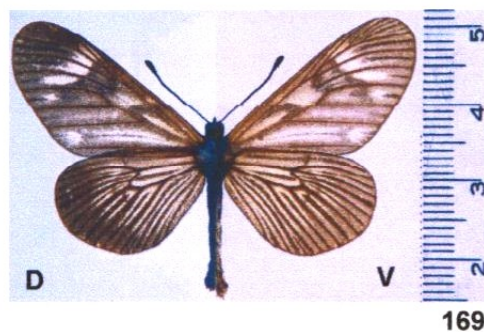
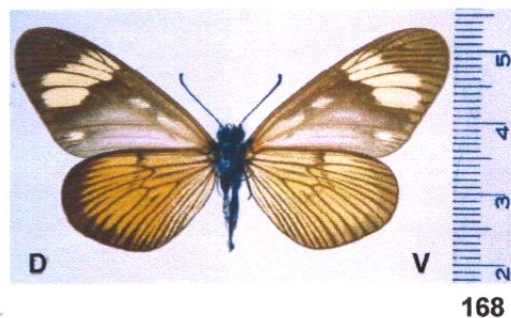
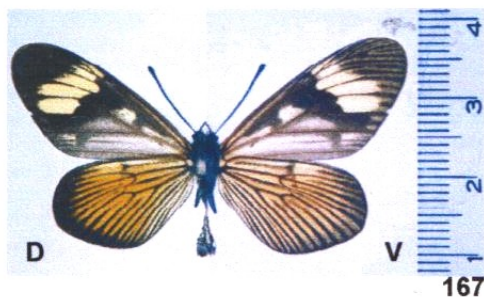
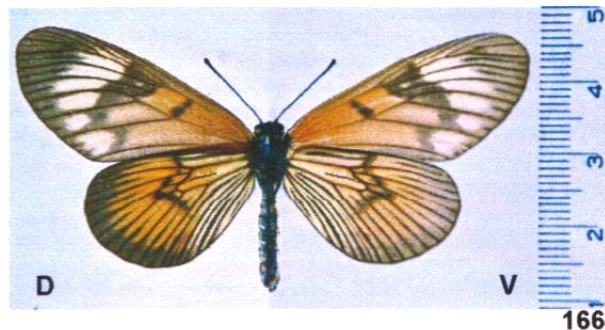
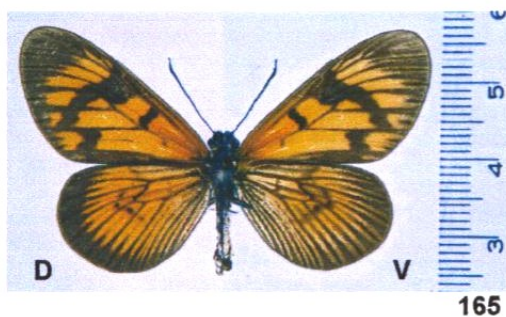


Figura 155. *Actinote canutia*; genitália masculina (DZ 6069), oitavo esterno (IOC 24398), genitália feminina (DZ 6077) e tampão genital (DZ 5914): (A) vista lateral do unco, tegume, saco, juxta e valva; (B) vista dorsal do tegume e unco; (C) vista dorsal e lateral do edeago; (D) vista ventral do saco; (E) vista ventral da valva; (F) vista ventral da juxta; (G) vista ventral do oitavo esterno; (H) vista ventral do esterigma e bolsa copuladora; (I) vista lateral do tampão genital em MEV (ver seta).



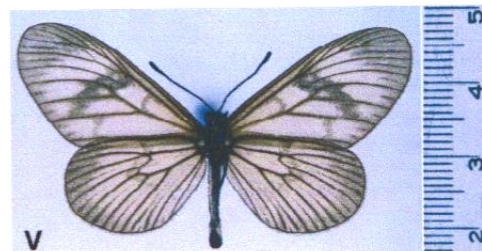
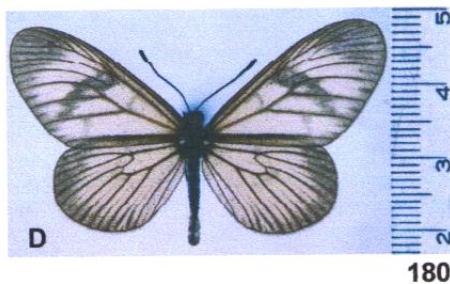
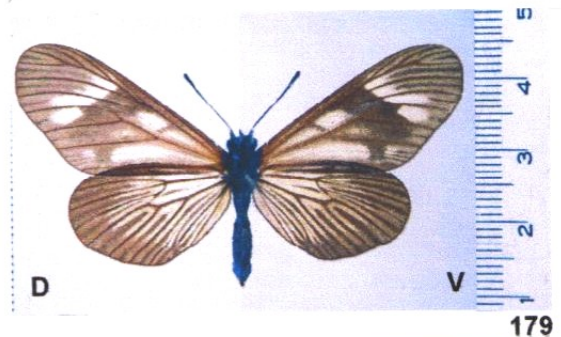
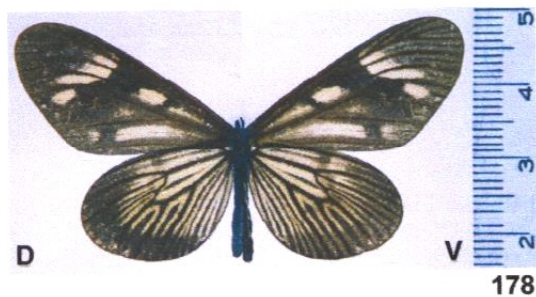
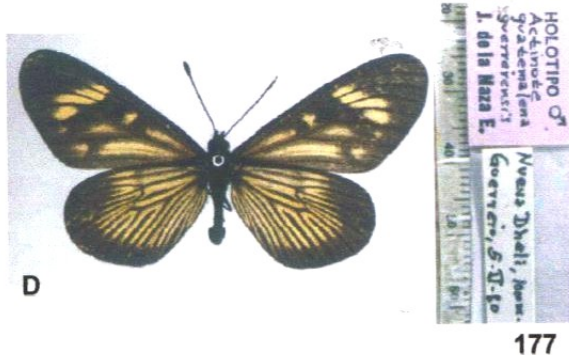
Figuras 156 - 164. (156-157) *Actinote alalia*: (156) macho, DZ 3136 (DZUP); (157) fêmea, DZ 5977 (DZUP); (158) *Actinote bonita*, Parátipo macho, DZ 3118 (DZUP); (159-160) *Actinote carycina*: (159) macho, DZ 7095 (DZUP); (160) fêmea, DZ 7276 (DZUP); (161-162) *Actinote catarina*: (161) Parátipo macho, DZ 3150 (DZUP); (162) fêmea, IOC 25212 (IOC); (163-164) *Actinote conspicua*: (163) macho, DZ 3795 (DZUP); (164) fêmea, DZ 9258 (DZUP). D = dorsal; V = ventral.





Figuras 165 - 174. (165-166) *Actinote dalmeidai*: (165) Parátipo macho, DZ 3114 (DZUP); (166) fêmea, DZ 6885 (DZUP); (167-168) *Actinote discrepans*: (167) macho, DZ 6151 (DZUP); (168) fêmea, IOC 27117 (IOC); (169-170) *Actinote eberti*: (169) Holótipo macho, DZ 3807 (DZUP); (170) Parátipo fêmea, DZ 3813 (DZUP); (171-172) *Actinote* sp. nov. 1: (171) Holótipo macho, DZ 9300 (DZUP); (172) Alótipo fêmea, DZ 9363 (DZUP); (173-174) *Actinote genitrix*: (173) macho, DZ 7531 (DZUP); (174) fêmea, DZ 7196 (DZUP). D = dorsal; V = ventral.





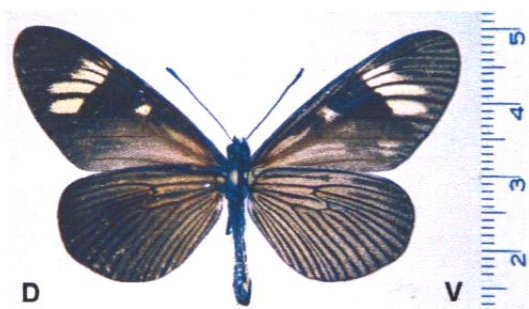
Figuras 175 - 181. (175-176) *Actinote guatemalena guatemalena*: (175) macho, CRI 001 - 830267 (INBio); (176) fêmea, CRI 000 - 950731 (INBio); (177) *Actinote guatemalena guerrerensis*, Holótipo macho (MCM); (178-179) *Actinote guatemalena veraecrucis*: (178) macho (MUSM); (179) fêmea, DZ 9537 (DZUP); (180) *Actinote lapitha lapitha*, macho (MUSM); (181) *Actinote lapitha calderoni*, Lectótipo macho (USNM). D = dorsal; V = ventral.



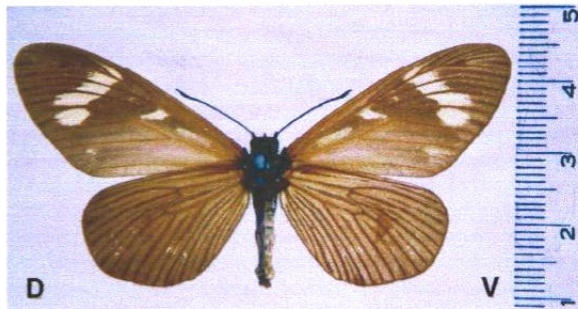


Figuras 182 - 191. (182-183) *Actinote latior*: (182) macho (MUSM); (183) fêmea (MUSM); (184-185) *Actinote melampeplos*: (184) macho, DZ 9509 (DZUP); (185) fêmea (MUSM); (186-187) *Actinote melanisans*: (186) macho, DZ 6956 (DZUP); (187) fêmea, DZ 6810 (DZUP); (188-189) *Actinote* sp. nov. 2: (188) Holótipo macho, DZ 6389 (DZUP); (189) Alótipo fêmea, DZ 6221 (DZUP); (190-191) *Actinote* sp. nov. 3: (190) Holótipo macho, DZ 6311 (DZUP); (191) Alótipo fêmea, DZ 6415 (DZUP). D = dorsal; V = ventral.





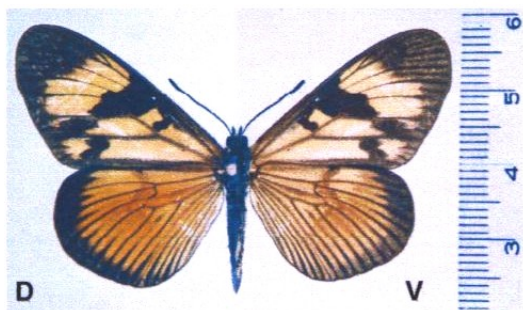
192



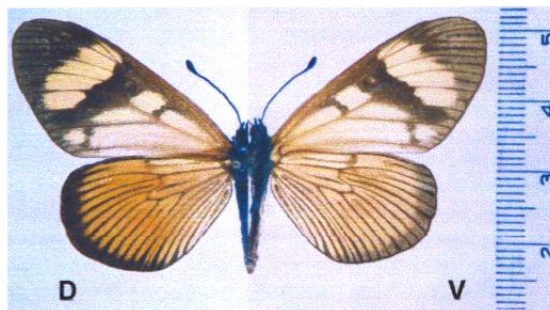
193



194



195



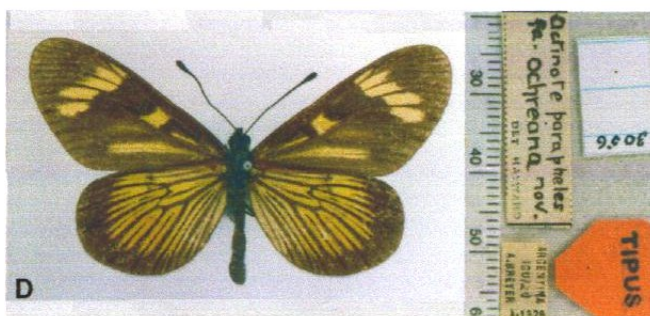
196



197



198

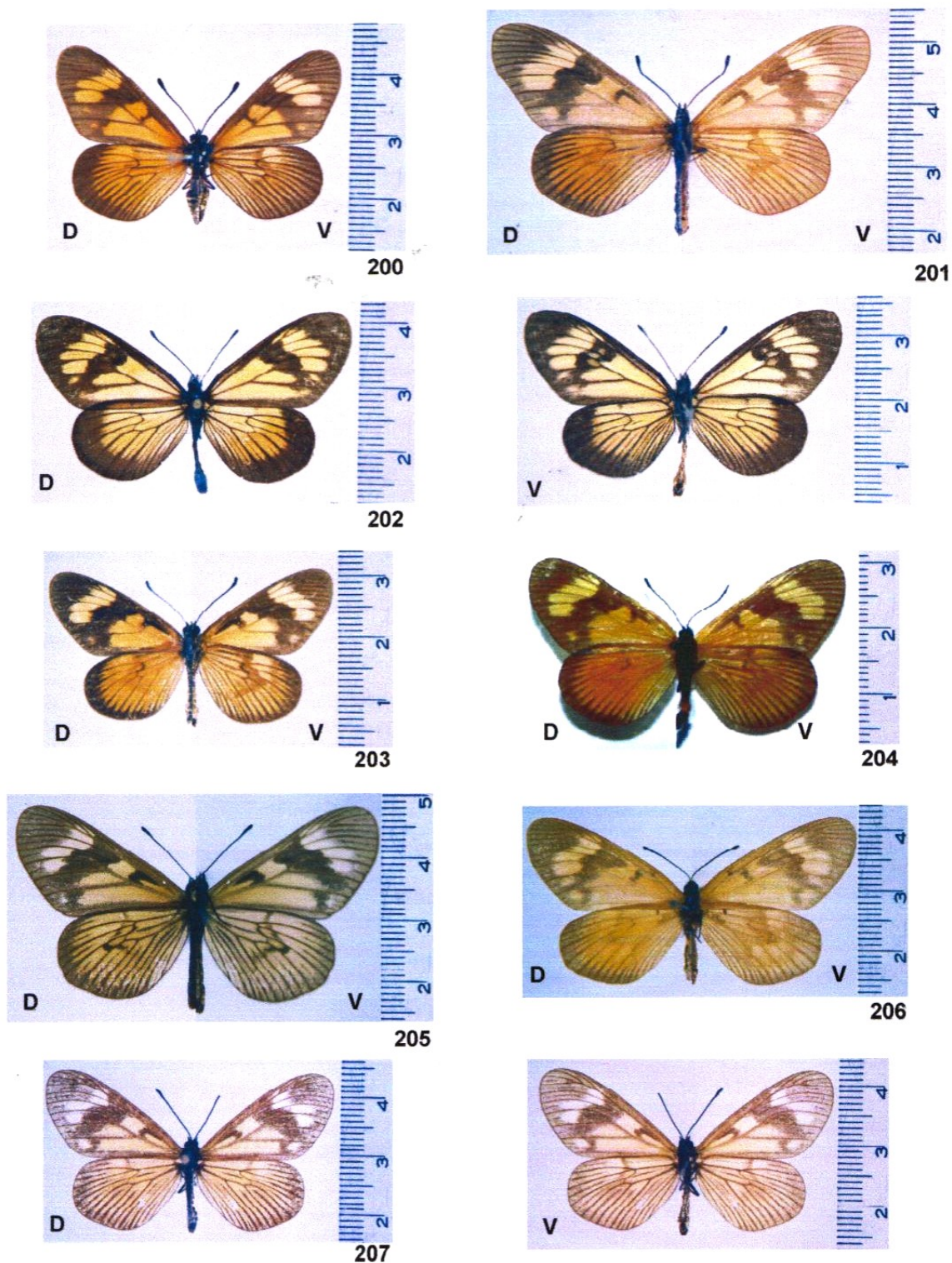


199



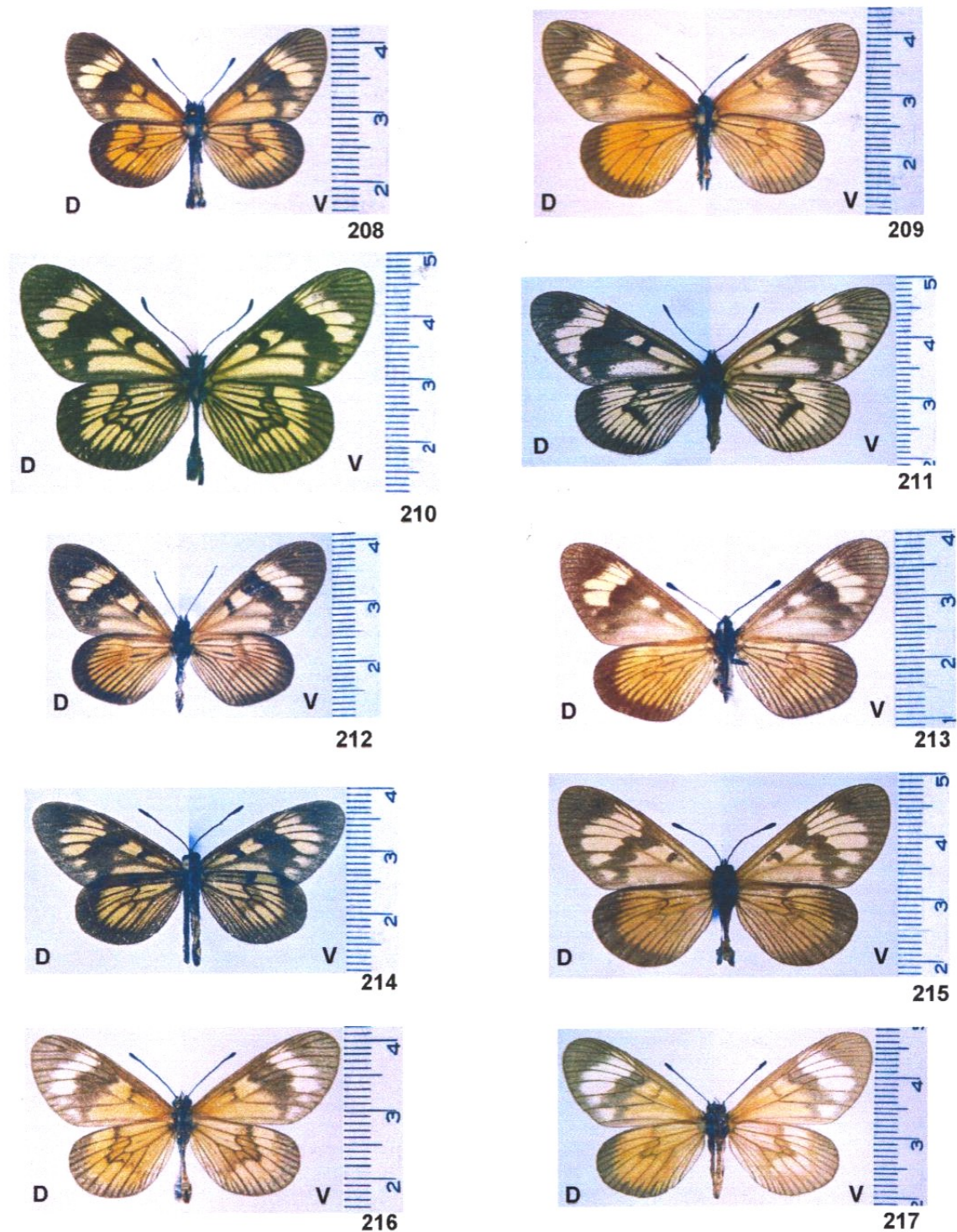
Figuras 192 - 199. (192-193) *Actinote morio morio*: (192) macho, DZ 6865 (DZUP); (193) fêmea nº 15/170 (MNRJ); (194) *Actinote morio* ssp. nov., Holótipo macho, DZ 9335 (DZUP); (195-196) *Actinote pallescens*: (195) macho, DZ 7442 (DZUP); (196) fêmea, DZ 6238 (DZUP); (197-198) *Actinote parapheles parapheles*: (197) macho, DZ 7401 (DZUP); (198) fêmea, DZ 9321 (DZUP); (199) *Actinote parapheles ochreana*, Holótipo macho (MLP). D = dorsal; V = ventral.





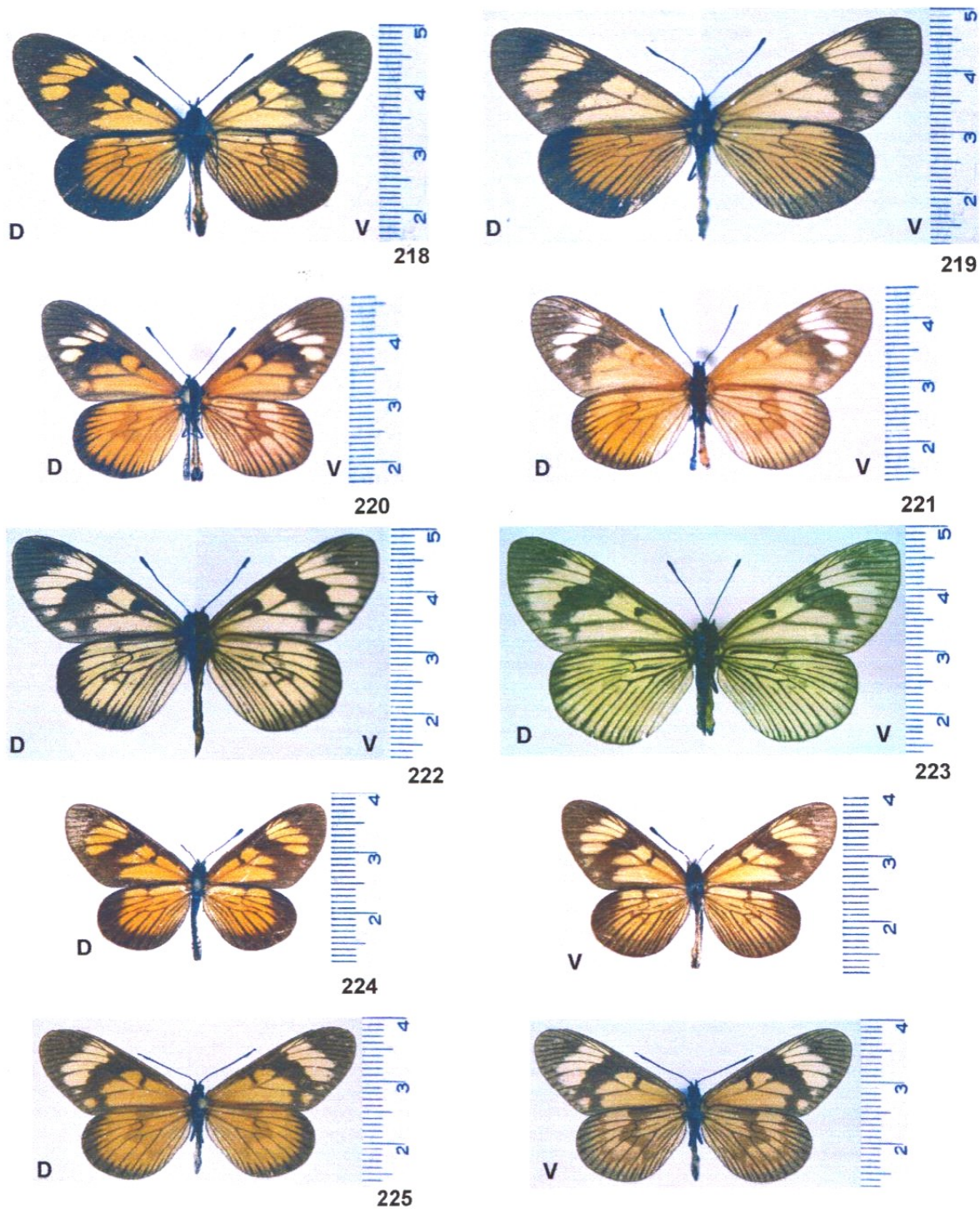
Figuras 200 - 207. (200-201) *Actinote pellenea pellenea*: (200) macho, DZ 6194 (DZUP); (201) fêmea, DZ 6306 (DZUP); (202) *Actinote pellenea adriana*, macho, DZ 9226 (DZUP); (203-204) *Actinote pellenea auloeda*: (203) macho, DZ 6130 (DZUP); (204) fêmea (IOC); (205-206) *Actinote pellenea calymma*: (205) macho (MHNL); (206) fêmea, DZ 6363 (DZUP); (207) *Actinote pellenea diaguia*, macho, DZ 6333 (DZUP). D = dorsal; V = ventral.





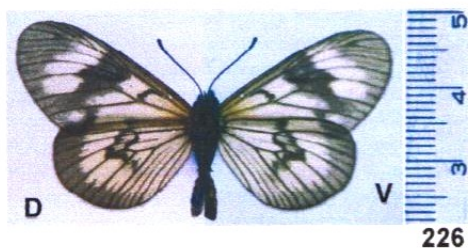
Figuras 208 - 217. (208-209) *Actinote pellenea epiphaea*: (208) macho, DZ 9277 (DZUP); (209) fêmea, DZ 6109 (DZUP); (210-211) *Actinote pellenea equatoria*: (210) macho (MHNL); (211) fêmea (MHNL); (212-213) *Actinote pellenea* ssp. n.: (212) Holótipo macho, DZ 9563 (DZUP); (213) Alótipo fêmea, DZ 9289 (DZUP); (214-215) *Actinote pellenea hahneli*: (214) macho (MHNL); (215) fêmea (MHNL); (216-217) *Actinote pellenea hyalina*: (216) macho, DZ 9607 (DZUP); (217) fêmea, DZ 9346 (DZUP). D = dorsal; V = ventral.



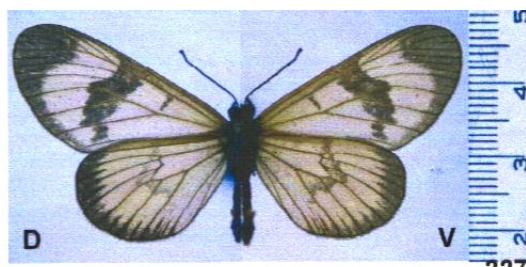


Figuras 218 - 225. (218-219) *Actinote pellenea limbata*: (218) macho (MHNL); (219) fêmea (MHNL); (220-221) *Actinote pellenea lodi*: (220) macho, DZ 9489 (DZUP); (221) fêmea DZ 9271 (DZUP); (222-223) *Actinote pellenea mucia*: (222) macho (MHNL); (223) fêmea (MHNL); (224) *Actinote pellenea perfulva*, macho, DZ 9425 (DZUP); (225) *Actinote pellenea subbadia*, macho (MHNL). D = dorsal; V = ventral.





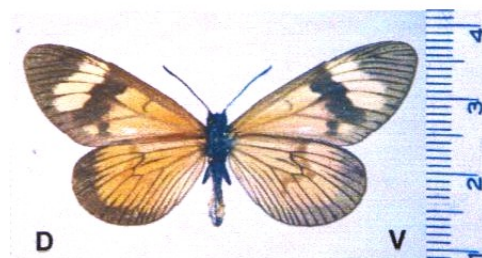
226



227



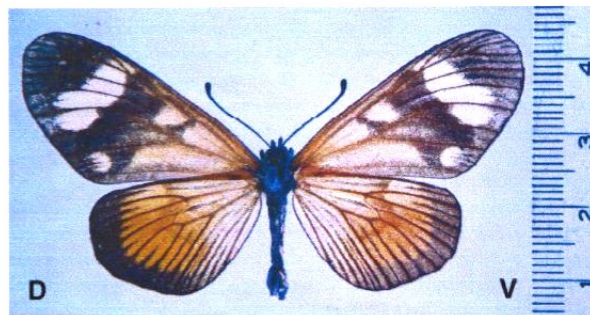
228



229



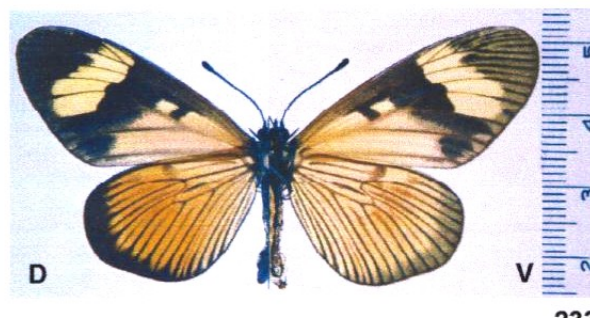
230



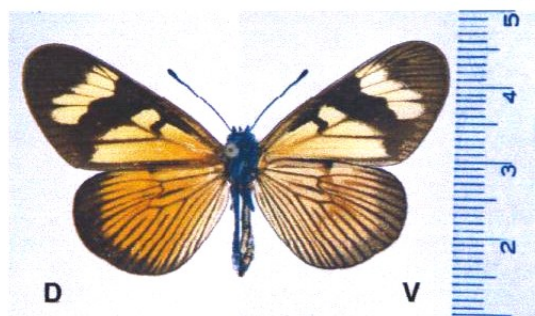
231



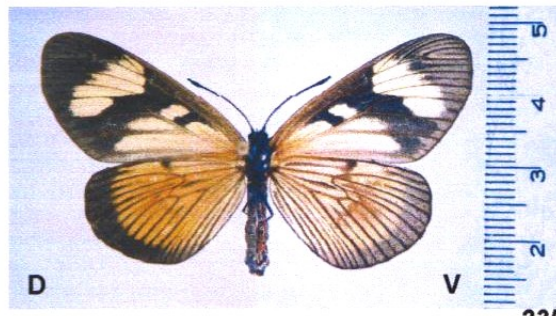
232



233



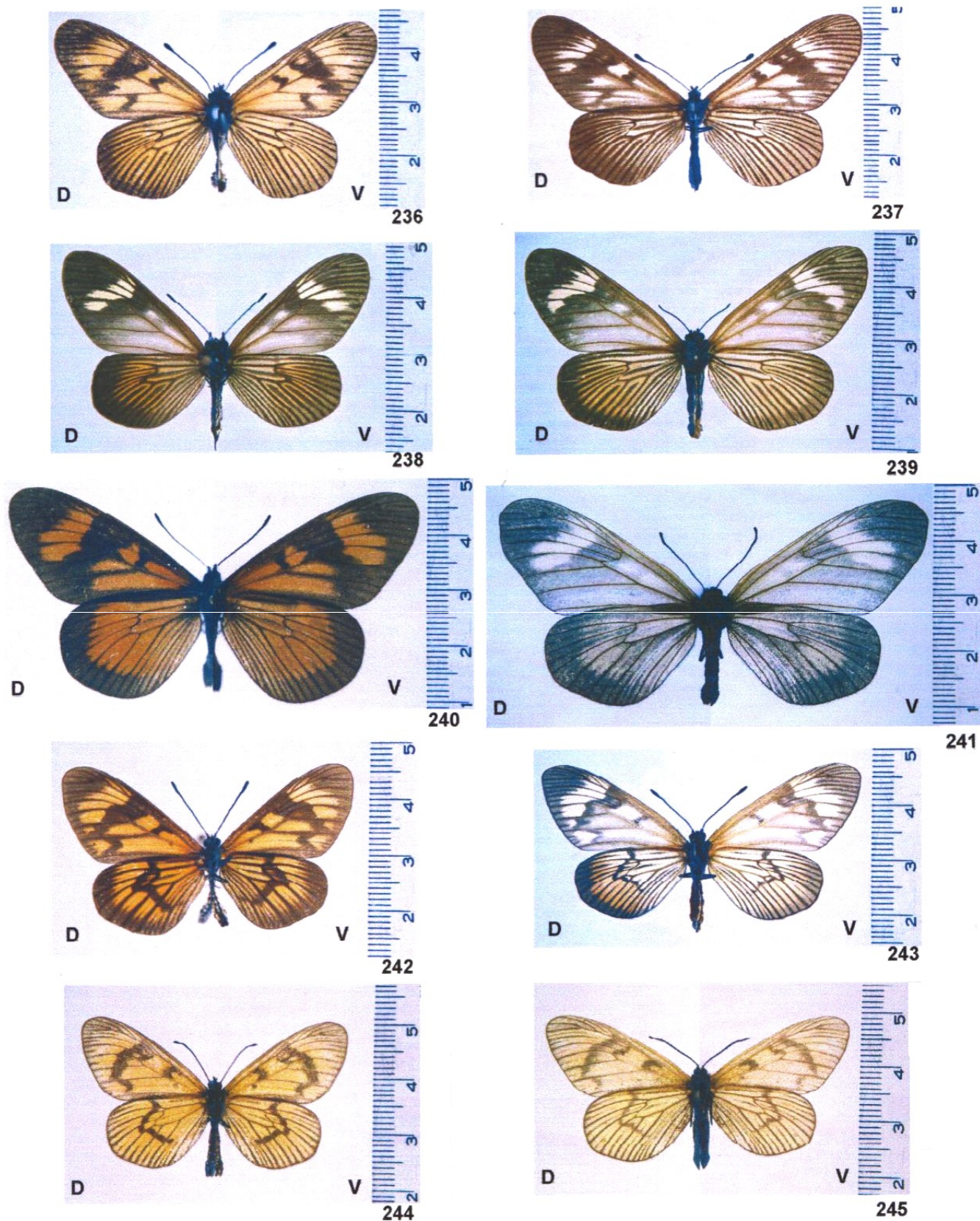
234



235

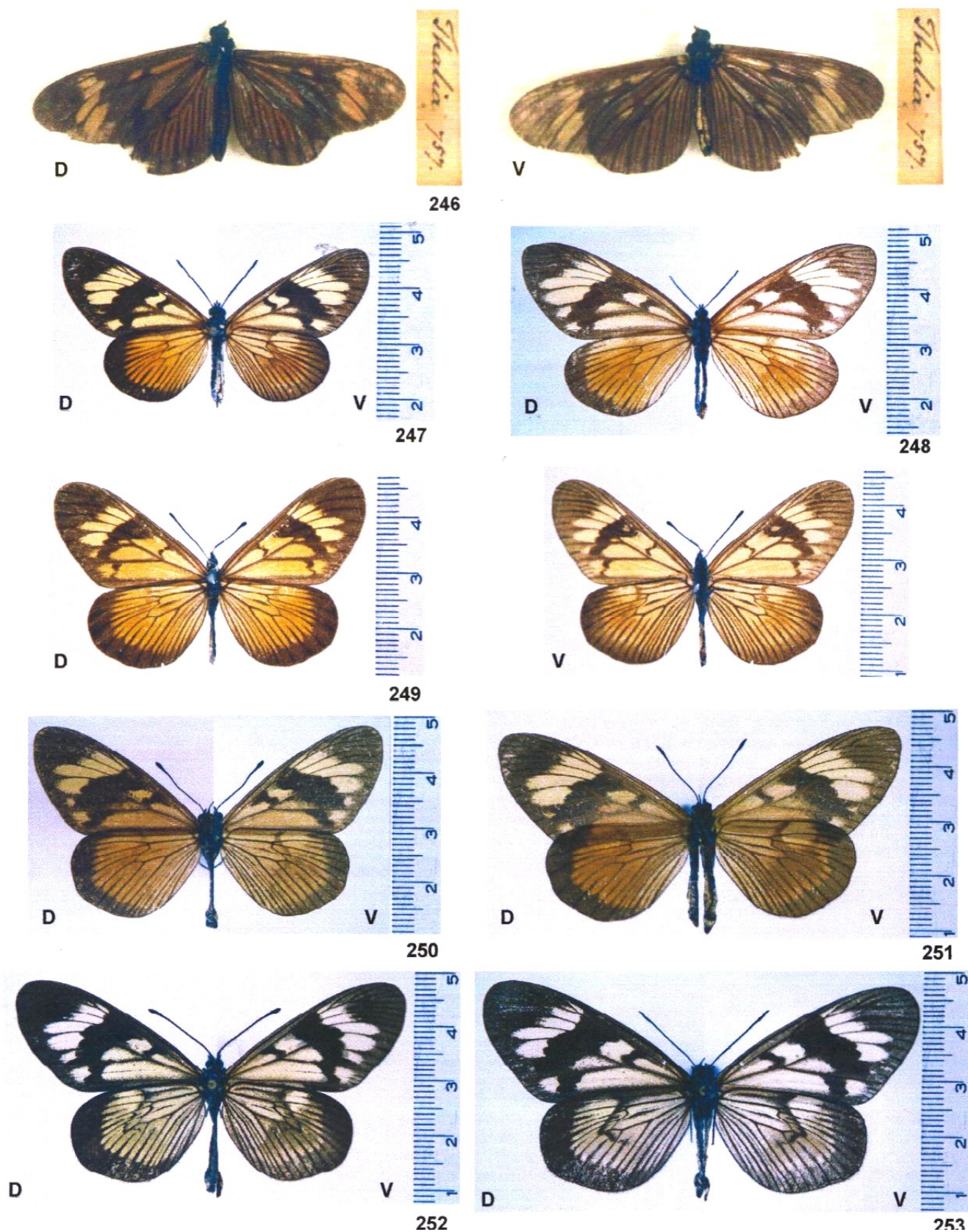
Figuras 226 - 235. (226-227) *Actinote pellenea subhyalina*: (226) macho (MHNL); (227) fêmea (MHNL); (228-229) *Actinote pellenea trinitatis*: (228) macho, DZ 8511 (DZUP); (229) fêmea DZ 6725 (DZUP); (230-231) *Actinote pratensis*: (230) Parátipo macho, DZ 6534 (DZUP); (231) Parátipo fêmea, DZ 6502 (DZUP); (232-233) *Actinote pyrrha pyrrha*: (232) macho, DZ 7336 (DZUP); (233) fêmea, DZ 7242 (DZUP); (234-235) *Actinote pyrrha crucis*: (234) macho, DZ 6206 (DZUP); (235) fêmea, DZ 6787 (DZUP). D = dorsal; V = ventral.





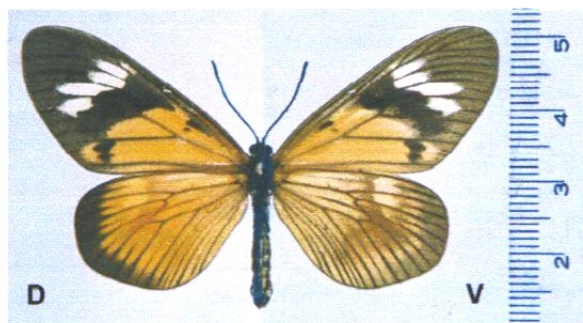
Figuras 236 - 245. (236-237) *Actinote quadra*: (236) macho, nº 27146 (IOC); (237) fêmea, DZ 5976 (DZUP); (238-239) *Actinote rhodope*: (238) macho, DZ 5908 (DZUP); (239) fêmea DZ 8046 (DZUP); (240-241) *Actinote rufina*: (240) macho (MHNL); (241) fêmea (MHNL); (242-243) *Actinote surima surima*: (242) macho, DZ 3419 (DZUP); (243) fêmea, DZ 7317 (DZUP); (244-245) *Actinote surima perisa*: (244) macho, DZ 9493 (DZUP); (245) fêmea, DZ 9349 (DZUP). D = dorsal; V = ventral.



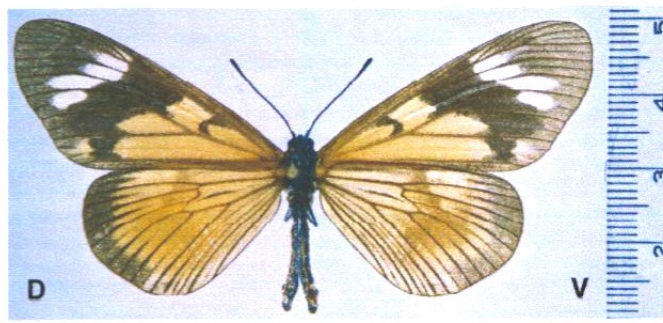


Figuras 246 - 253. (246) *Actinote thalia thalia*, Lectótipo macho (LSL); (247-248) *Actinote thalia antea*: (247) macho, DZ 6661 (DZUP); (248) fêmea DZ 6621 (DZUP); (249) *Actinote thalia brettia*, macho, DZ 9281 (DZUP); (250-251) *Actinote thalia byssa*: (250) macho (MHNL); (251) fêmea (MHNL); (252-253) *Actinote thalia cedestis*: (252) macho (MHNL); (253) fêmea (MHNL). D = dorsal; V = ventral.

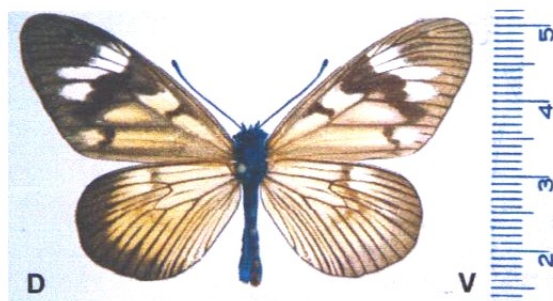




254



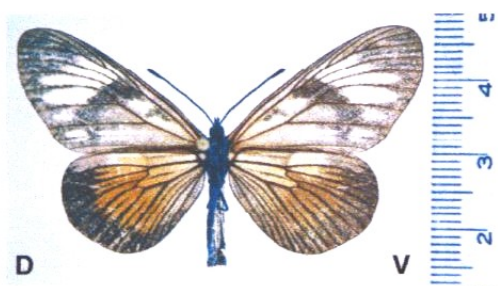
255



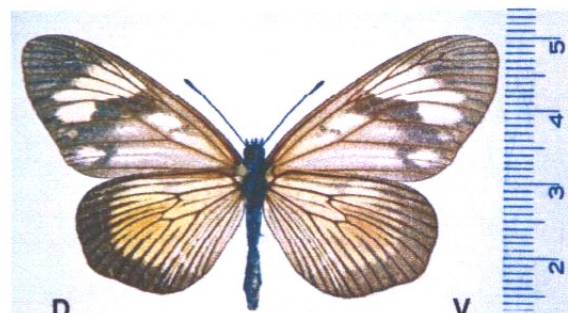
256



257



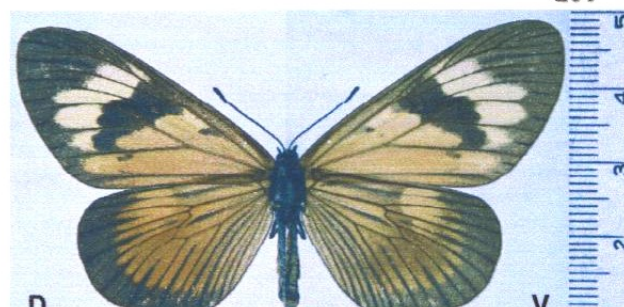
258



259



260



261



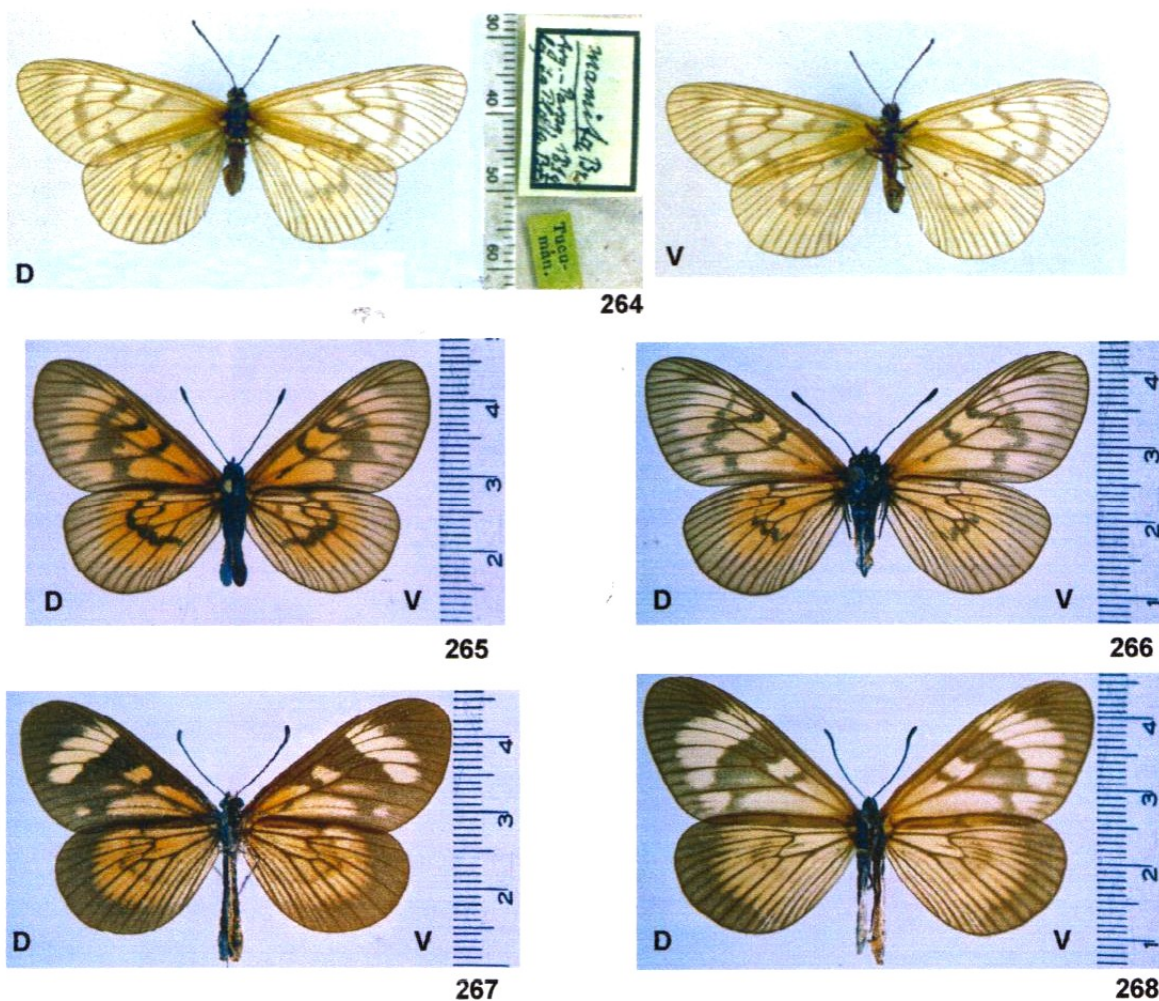
262



263

Figuras 254 - 263. (254-255) *Actinote thalia crassinia*: (254) macho, DZ 9466 (DZUP); (255) fêmea, DZ 9353 (DZUP); (256-257) *Actinote thalia eupelia*: (256) macho, DZ 9317 (DZUP); (257) fêmea DZ 9418 (DZUP); (258-259) *Actinote thalia suspecta*: (258) macho, DZ 6383 (DZUP); (259) fêmea, DZ 6463 (DZUP); (260-261) *Actinote thalia terpsinoe*: (260) macho (MHNL); (261) fêmea (MHNL); (262-263) *Actinote zikani*: (262) Parátipo macho, DZ 7984 (DZUP); (263) fêmea, MZSP 00029 (MZSP). D = dorsal; V = ventral.





Figuras 264 - 268. (264) *Actinote mamita mamita*, Lectótipo fêmea (MLUH); (265-266) *Actinote mamita mitama*: (265) macho, DZ 7656 (DZUP); (266) fêmea DZ 3374 (DZUP); (267-268) *Actinote canutia*: (267) macho, DZ 6034 (DZUP); (268) fêmea, DZ 5890 (DZUP). D = dorsal; V = ventral.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

- **Imaturos**

- Larvas de *Actinote* alimentam-se exclusivamente de plantas da família Asteraceae, principalmente dos gêneros *Eupatorium*, *Mikania* e *Senecio*; sendo necessário reavaliar em estudos futuros algumas referências bibliográficas que citam *Amaranthaceae*, *Urticaceae*, *Fabaceae*, *Verbenaceae* e *Poaceae*.
- Imaturos apresentam baixa variação interespecífica, com um padrão bem definido para o gênero:
- Foram observados dois padrões de postura e morfologia do cório, ou seja, posturas compactadas ou com espaçamento entre os ovos, esses basicamente podem apresentar a área micropilar com presença ou ausência de depressão.
- Quetotaxia da larva de primeiro estágio, com variação interespecífica apenas nas cerdas abdominais dos grupos ventral e paraprocto.
- Caracteres das larvas de último estágio confirmam a identificação das espécies, e provavelmente apresentam dois padrões gerais de ornamentação; no mais simples a coloração e os desenhos quadrangulares em torno da base dos escolos é uniforme em todo o corpo da larva; no segundo tipo ocorre uma banda na porção mediana, geralmente mais clara, separando a região anterior da posterior de coloração mais escura.
- Número de espinhos dorsais das pupas sustentam os dois grupos de espécies.
- As espécies ocupam quatro nichos tróficos distintos: 1. lianas em capões secundários *Mikania sericea*, *M. hirsutissima*, *M. guaco*; 2. arbustos em locais de grande incidência de luminosidade *Eupatorium inulaefolium*, *E. intermedium*; 3. árvores em floresta fria e úmida *Baccharis mesoneura* e 4. plantas de brejos como o *Senecio bonariensis*.
- Perante a vinte e oito espécies e trinta e oito subespécies descritas, é notório que o conhecimento da bionomia dos imaturos está apenas no início; reservando um agregado de informações, que poderão corroborar subespécies ou separar populações crípticas que são pouco conhecidas em Lepidoptera e fornecendo bases sólidas para uma futura análise filogenética.

- **Morfologia dos adultos de *Actinote melanisans*:**

Alguns caracteres estudados podem ser sinapomorfias do gênero *Actinote* ou dos Acraeini Neotropicais.

- Cabeça com vértice levemente bilobado; faixa transclipeal desenvolvida; cerdas e escamas no rudimento mandibular; lábio com microprojeções espinhosas no tegumento; antena com microprojeções em forma de pétalas intercaladas; palpos labiais não inflados, marrom enegrecidos e com escamas amarelas dorso-

lateralmente; porção apical da probóscide apresenta sensilas estilocônicas e espatuladas.

- Patágio com escamas amarelas na lateral; distitarso feminino com sensilas na superfície dorsal.

- Mesotórax com pré-episterno mesotorácico com aproximadamente a metade da largura do catepisterno II, apresentando a sutura pré-episternal desenvolvida; anepisterno II ausente; tégula pequena; o esclerito pós-coxal II não é visível; catepisterno e mero II com mancha de escamas amarelas; asa anterior com cores geralmente inconspícuas, faixa subapical bem definida, franja alar com cerdas simples e bífidas, e ainda ventralmente entre a margem costal e a veia Sc a membrana alar apresenta o 2/3 basal com escamas e o 1/3 apical com cerdas.

- Metatórax com anepisterno III elipsóide, isolado e cerdoso; catepisterno e mero III com mancha de escamas amarelas; asa posterior com mancha discal presente, faixa marginal bem definida, franja alar com cerdas simples e algumas bífidas.

- Abdome com tergos marrom enegrecidos com pontos (escamas) amarelos; pleura com escamas amarelas; esternos com linha amarela na porção central; genitália masculina com braço do tegume estreito, unco com cerdas na base; valva relativamente reta em vista lateral, excetuando o grupo *mamita* e as subespécies de *Actinote thalia*, saco variável interespecificamente e edeago levemente curvo com diâmetro do corpo inferior ao da porção anterior que possui a forma larga e variável.

- Levando-se em consideração apenas o caráter de coloração das asas dos machos de *Actinote* seria possível formar seis subgrupos dentro dos grupos *thalia* e *mamita*:

1. Subgrupo *alalia* - *Actinote alalia*, *Actinote bonita*, *Actinote catarina*, *Actinote conspicua*, *Actinote dalmeidai*, *Actinote quadra*, *Actinote rufina* e *Actinote surima surima*.

2. Subgrupo *guatemalena* – *Actinote guatemalena*, *Actinote latior* e *Actinote melampeplos*.

3. Subgrupo *melanisans* - *Actinote melanisans*, *Actinote discrepans*, *Actinote eberti*, *Actinote genitrix*, *Actinote rhodope* e *Actinote* sp. nov. 3.

4. Subgrupo *morio* – *Actinote morio* e *Actinote zikani*.

5. Subgrupo *thalia* – *Actinote thalia*, *Actinote carycina*, *Actinote lapitha*, *Actinote pallescens*, *Actinote parapheles*, *Actinote pellenea*, *Actinote pratensis*, *Actinote pyrrha*, *Actinote* sp. nov. 1, *Actinote* sp. nov. 2.

6. Subgrupo *mamita* – *Actinote mamita* e *Actinote canutia*.

- Entretanto, para a formação destes subgrupos artificiais descartariam-se importantes caracteres das genitálias masculina e feminina e tampão genital, além dos imaturos (ovo, larva e pupa), sendo este o motivo pelo qual não foram inferidos no capítulo de revisão.



- **Revisão de *Actinote*:**

- O grupo *thalia* e o grupo *mamita* foram confirmados a partir de caracteres das asas, como forma subtriangular ou levemente arredondada; presença de cerdas ou escamas na membrana alar marginal; garras tarsais meso e metatorácicas do macho assimétricas ou praticamente simétricas; genitália feminina com óstio da bolsa abrindo-se livremente entre as lamelas vaginais ou protegido no interior de um ducto esclerotinado, formado pela lamela ante-vaginal.
- A maioria das espécies são bivoltinas, porém ocorrem ciclos univoltinos como em *Actinote dalmeidai* comprovado ontogeneticamente, além de espécies e subespécies multivoltinas como sugerem os exemplares em coleções.
- Possuem distribuição espacial Neotropical desde as províncias de Guerrero, Oaxaca e Chiapas no México até a província de Buenos Aires na Argentina; excetuando apenas a Região Andina e a “priori” a Planície Amazônica.
- A baixa variação interespecífica do fenótipo alar entre os anéis miméticos é suprida quando se utiliza em conjunto os caracteres de venação, cerdas intradisciais, genitálias masculina e feminina e tampão genital.
- Os machos, a nível de espécie, são bem caracterizados pela genitália masculina, porém essas apresentam pouca variação.
- O caráter presença ou ausência de cerdas intradisciais ventralmente na asa posterior; juntamente com o padrão geral de coloração, possibilitou a elaboração de uma chave dicotômica para os machos, podendo ulteriormente ser adaptada para as fêmeas.
- As cerdas intradisciais podem auxiliar diretamente na identificação de espécies do mesmo anel mimético sem que ocorra a necessidade de realizar dissecações, como no anel mimético *morio* composto por *Actinote morio* (cerdas intradisciais presentes) e *Actinote zikani* (cerdas intradisciais ausentes).
- As fêmeas, na maioria das espécies, são muito similares aos machos sendo que possuem menos escamas nas asas; são identificáveis pela genitália e pelo padrão do tampão genital.
- As subespécies apresentam pouca variação nas genitálias, tanto masculina como feminina, sendo necessário utilizar um grupo de caracteres para diagnosticá-las, incluindo dados de distribuição espacial e temporal.
- Populações possivelmente simpátricas como *Actinote pellenea equatoria* e *Actinote pellenea mucia* no Peru, assim como *Actinote pellenea calymma* e *Actinote pellenea diaguia* na Argentina, necessitam de estudos mais aprofundados, testando assim os *status* desses táxons. Pouco material foi analisado nessa revisão, porém os *status* dessas populações podem ser corroboradas pelo não sincronismo, ou seja, com períodos de vôo distintos.

- Futuros estudos embasados na morfologia dos imaturos, experimentos de hibridização e taxonomia molecular podem vir a distinguir de forma mais consistente as populações tratadas na categoria subespecífica.

A partir desse estudo, o gênero *Actinote* fica assim constituído:

**ACTINOTE** Hübner, [1819]

*Calornis* Billberg, 1820

1. **alalia** (C. Felder & R. Felder, 1860) (*Acraea*)
2. **bonita** Penz, 1996
3. **canutia** (Hopffer, 1874) (*Acraea*)
4. **carycina** Jordan, 1913
  - lorida* Oberthür, 1917, **syn. nov.**
  - var. *differens* D'Almeida, 1935
  - var. *hoffmanni* D'Almeida, 1935
  - pellenea* var. *carycinoides* D'Almeida, 1935, **syn. nov.**
5. **catarina** Penz, 1996
6. **conspicua** Jordan, 1913
7. **dalmeidai** Francini, 1996
8. **discrepans** D'Almeida, 1958 (ICZN, Art. 45.6.2)
  - parapheles* ab. *discrepans* D'Almeida, 1935
9. **eberti** Francini, Freitas & Penz, 2004
10. **genitrix** D'Almeida, 1922
  - f. *subrubicunda* D'Almeida, 1935
  - f. *moesa* D'Almeida, 1935
11. **guatemalena** (Bates, 1864) (*Acraea*)
  - a) *guatemalena* (Bates, 1864) (*Acraea*)
  - b) *guerrerensis* J. Maza, 1982
  - c) *veraecrucis* Jordan, 1913
12. **lapitha** (Staudinger, 1885) (*Acraea*)
  - a) *lapitha* (Staudinger, 1885) (*Acraea*)
  - b) *calderoni* Schaus, 1920
    - lapitha zilchi* Franz & Schröder, 1954
13. **latior** Jordan, 1913
  - anteas* f. *straminosa* Jordan, 1913, **syn. nov.**
14. **mamita** (Burmeister, 1861) (*Acraea*)
  - a) *mamita* (Burmeister, 1861) (*Acraea*)
  - elena* Hall, 1921, **syn. nov.**
  - b) *mitama* (Schaus, 1902) (*Acraea*)
15. **melampeplos** Godman & Salvin, 1881
16. **melanisans** Oberthür, 1917
  - travassosi* D'Almeida, 1934
17. **morio** Oberthür, 1917
  - a) *morio* Oberthür, 1917
  - b) ssp. nov.
18. **pallescent** Jordan, 1913
  - brylla* Oberthür, 1917, **syn. nov.**

- brasiliensis* var. *notabilis* D'Almeida, 1935, **syn. nov.**
19. **parapheles** Jordan, 1913
- a) *parapheles* Jordan, 1913
    - distincta* D'Almeida, 1922
    - var. *fumida* D'Almeida, 1925
    - var. *hippea* D'Almeida, 1925
    - ab. *umbrata* D'Almeida, 1935
  - b) *ochreana* Hayward, 1931, **ssp. rev.**
20. **pellenea** Hübner, [1821]
- a) *pellenea* Hübner, [1821]
  - b) *adriana* (Hopffer, 1874) (*Acraea*)
    - equatoria grammica* Jordan, 1913
  - c) *auloeda* Oberthür, 1917, **ssp. rev.**
    - pellenea nordestina* d'Almeida, 1935, **syn. nov.**
  - d) *calymma* Jordan, 1913
    - calymma* f. *clara* Jordan, 1913
    - zaratensis* Oberthür, 1917
    - pellenea* f. *calchaqui* Hayward, 1931
    - pellenea* f. *quasicinerea* Hayward, 1931
    - pellenea* f. *venata* Hayward, 1931
    - pellenea* f. *calymmoides* Hayward, 1935
    - pellenea* ab. *alzaquita* Biezanko, Ruffinelli & Carbonell, 1962, nom. nud.
  - e) *diaguia* Hayward, 1931, **ssp. rev.**
    - equatoria* f. *pseudequatoria* Hayward, 1935, **syn. nov.**
    - pyrrha* f. *illimis* Hayward, 1935, **syn. nov.**
    - pellenea* f. *lulesa* Hayward, 1935
    - pellenea* f. *xanthobrunnea* Hayward, 1935, **syn. nov.**
  - f) *epiphaea* Jordan, 1913
  - g) *equatoria* (Bates, 1864)
  - h) *hahneli* Jordan, 1913
    - equatoria hahneli* f. *semilutea* Jordan, 1913
    - hahneli* var. *meridae* Oberthür, 1917
    - brauronia* Oberthür, 1917
  - i) *hyalina* Jordan, 1913
    - pellenea subhyalina* f. *ferrugata* Jordan, 1913
  - j) *limbata* Jordan, 1913
    - equatoria limbata* f. *cauca* Jordan, 1913
  - k) *lodis* Jordan, 1913
    - lolia* Oberthür, 1917, **syn. nov.**
  - l) *mucia* (Hopffer, 1874) (*Acraea*)
  - m) *perfulva* Jordan, 1913
    - equatoria perfulva* f. *flavifascia* Jordan, 1913
    - brychia* Oberthür, 1917
  - n) *subbadia* Jordan, 1913
    - byzas* Oberthür, 1917
  - o) *subhyalina* (Staudinger, 1885) (*Acraea*)

- p) *trinitatis* Jordan, 1913  
*byzas* var. *Insularis* Oberthür, 1917
- q) ssp. nov.
- 21. ***pratensis*** Francini, Freitas & Penz, 2004
- 22. ***pyrrha*** (Fabricius, 1775)
  - a) *pyrrha* (Fabricius, 1775)
    - lacaena* (Fabricius, 1793) (*Papilio*) nom. nud.
    - euterpe* (C. Felder, 1862) (*Acraea*) nom. dub.
    - bubona* Oberthür, 1917
    - brasiliensis* D' Almeida, 1922
    - jordani* D' Almeida, 1922
    - brasiliensis* var. *magnifica* D' Almeida, 1925
    - brasiliensis* var. *discolora* D' Almeida, 1935
    - brasiliensis* var. *fuliginosa* D' Almeida, 1935
  - b) *crucis* Jordan, 1913
- 23. ***quadra*** (Schaus, 1902) (*Acraea*)
- 24. ***rhodope*** D' Almeida, 1923
  - f. *lynsa* D' Almeida, 1923
  - var. *fuscata* D' Almeida, 1935
  - var. *tenuilimbata* D' Almeida, 1935
- 25. ***rufina*** Oberthür, 1917
- 26. ***surima*** (Schaus, 1902)
  - a) *surima* (Schaus, 1902) (*Acraea*)
    - f. *punctata* Hayward, 1935
  - b) *perisa* Jordan, 1913
- 27. ***thalia*** (Linnaeus, 1758)
  - a) *thalia* (Linnaeus, 1758) (*Papilio*)
    - ixilion* (Linnaeus, 1758) (*Papilio*), nom. dub.
    - acton* (Herrich-Schäffer, 1865) (*Acraea*), nom. nud.
    - ab. *idiographa* Jordan, 1913
  - b) *anteas* (Doubleday, [1847]) (*Acraea*)
    - anteas* f. *holochroa* Jordan, 1913
    - anteas* f. *ochrotaenia* Jordan, 1913
  - c) *brettia* Oberthür, 1917
  - d) *byssa* Oberthür, 1917
  - e) *cedestis* Jordan, 1913
  - f) *crassinia* (Hoppfer, 1874) (*Acraea*)
    - terpsinoë* [sic] *roqueensis* Bryk, 1953
    - terpsinoë* [sic] *roqueensis* f. *puricella* Bryk, 1953
  - g) *eupelia* Jordan, 1913
  - h) *suspecta* Jordan, 1913
  - i) *terpsinoe* (C. Felder & R. Felder, 1862) (*Acraea*)
- 28. ***zikani*** d' Almeida, 1951
- 29. **sp. nov. 1**
- 30. **sp. nov. 2**
- 31. **sp. nov. 3**

## *Nomina nuda*

*Actinote acharia* (Herrich-Schäffer, 1865)  
*Actinote aconia* (Herrich-Schäffer, 1865)  
*Actinote actinobolus* (Herrich-Schäffer, 1865)  
*Actinote adana* (Herrich-Schäffer, 1865)  
*Actinote amymone* (C. Felder, 1862)  
*Actinote guatemalena leitus* L. Martin, [1923]  
*Actinote mnemosyne* (C. Felder, 1862)  
*Actinote pellenea lavonica* L. Martin, [1923]  
*Actinote radiosa* (Herrich-Schäffer, 1865)  
*Actinote rutila* (Herrich-Schäffer, 1865)  
*Actinote trigutta* (Herrich-Schäffer, 1865)  
*Actinote vernata* (Herrich-Schäffer, 1865)

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACKERY, P.R. 1984. Systematic and faunistic studies on butterflies. p. 9-21. *In*: VANE-WRIGHT & P.R. ACKERY (Ed.). **The Biology of Butterflies**. Academic Press, London. 429p.

ACKERY, P.R. 1987. Diversity and phantom competition in African acraeine butterflies. **Biological Journal of the Linnean Society**, London, **30** (4): 291-297.

ACKERY, P.R. 1988. Hostplants and classification: a review of nymphalid butterflies. **Biological Journal of the Linnean Society**, London, **33**: 95-203.

ACKERY, P.R. & R.I. VANE-WRIGHT. 1984. **Milkweed butterflies: their cladistics and biology. Being and account of the natural history of the Danainae, a subfamily of the Nymphalidae, Lepidoptera**. British Museum (Natural History), London, comstock Publishing Associates, Cornell University Press, X+425p.

ALMEIDA, G.S.S.; C.L. SOUZA & E.E. MARQUES, 1986. Levantamento preliminar das espécies de borboletas (Rhopalocera) de ocorrência em Maringá (PR). I. Papilionoidea. **Revista UNIMAR**, Maringá, **8** (1): 29-36.

ANDRADE-C., M. G. & R. RESTREPO-M. 1992. Una nueva especie de *Actinote* (Lepidoptera: Nymphalidae: Acraeinae), para Colombia. **Caldasia**, Bogotá, **16** (79): 509-512.

ANDRADE-C., M. G.; C. AGUDELO; A. ARREDONDO & A. LÓPEZ. 1993. Ciclo de vida y notas sobre la biología de *Actinote melampeplos* (Lepidoptera: Nymphalidae: Acraeinae), para Colombia. **Caldasia**, Bogotá, **17** (85-86): 222-245.

ANDRADE-C., M. G. 1995. Nymphalidae, Acraeinae, *Actinote*. **Monografías de Fauna de Colombia**. **1**, Universidade Nacional de Colombia. 120p.

ARAÚJO, A.M. & V.L.S. VALENTE. 1981. Observações sobre alguns lepidópteros e drosofilídeos do Parque do Turvo, RS. **Ciência e cultura**, **33** (11): 1485-1490.

AURIVILLIUS, C. 1898. **Rhopalocera Aethiopica**. K. Svensk. Vetensk. Akad. Handl. **31** (5): 561pp.

BAR, M.C. 1878. Note critique sur les différents systèmes de classification des Lépidoptères Rhopalocères établis depuis l'époque de Latreille et essai d'une nouvelle classification jusqu'aux genres exclusivement. **Annales de la Société entomologique de France**, Paris, **8**(5): 5-30.

BATES, H.W. 1861. Contributions to an insect fauna of the Amazon Valley – Lepidoptera-Papilionidae. **Journal of Entomology**, London, **1**(4): 218-245.

\_\_\_\_\_. 1862. Contributions to an insect fauna of the Amazon valley. Lepidoptera: Heliconiidae. **Transactions of the Linnean Society**, London, **23** (3): 495-566.

\_\_\_\_\_. 1864. Contributions to an insect fauna of the Amazon Valley – Lepidoptera-Nymphalidae. **Journal of Entomology**, London, **2**: 175-213.

\_\_\_\_\_. 1864. New species of butterflies from Guatemala and Panama, collected by Osbert Salvin and F. du Cane Godman, Esqs. **Entomologist's monthly Magazine** **1** (3): 55-59.

BEEBE, C.W. 1950. Migration of Danaidae, Ithomiidae, Acraeidae and Heliconidae (butterflies) at Rancho Grande, north-central Venezuela. **Zoologica**, New York, **35** (1): 57-68.

BENSON, W.W. 1972. Natural selection for Müllerian mimicry in *Heliconius erato* in Costa Rica. **Science** **176**: 936-939.

BETHUNE-BAKER, G.T. 1891. I. Notes on the genitalia of a gynandromorphous *Eronia hippia*. **Transactions of the Entomological Society of London**, p. 1-6.

BIEZANKO, C.M. 1938a. Catálogo dos insetos encontrados na cidade de Pelotas e seus arredores. I. Lepidópteros. **Boletim da Escola de Agronomia Eliseu Maciel**, Pelotas, **25**:1-32.

\_\_\_\_\_. 1938b. Dois meses de caça lepidopterológica nos arredores de porto União e União da Vitória, em outubro e novembro de 1932. **Revista Agrônômica**, Pelotas **16/17**: 1-11.

\_\_\_\_\_. 1939. Dois meses de caça lepidopterológica em arredores de Porto União e União da Vitória. **O Campo**, Rio de Janeiro, **10** (109): 38-40.

\_\_\_\_\_. 1949. **Acraeidae, Heliconiidae et Nymphalidae de Pelotas e seus arredores (Contribuição ao conhecimento da fisiologia do Rio Grande do Sul)**. Pelotas, Livraria Globo. 16 pp., 1 pl.

BIEZANKO, C.M. & R.G. FREITAS. 1938. Catálogo dos insetos encontrados na cidade de Pelotas e seus arredores. I. Lepidoptera. (Contribuição ao conhecimento da fisiografia do Rio Grande do Sul). **Boletim da Escola de Agronomia Eliseu Maciel**, Pelotas, **25**: 1-30.

BIEZANKO, C.M. & J. PITOÑ. 1941. Breves apontamentos sobre alguns lepidópteros encontrados nos arredores de Itaiópolis. **Boletim da Escola de Agronomia Eliseu Maciel**, Pelotas, **28**: 1-21.

BIEZANKO, C.M. & A. RUFFINELLI. 1957. Los lepidópteros de la colección Schweizer. **Revista de la Sociedad Uruguaya de Entomología**, Montevideo, **2** (1): 31-53.

BIEZANKO, C.M., RUFFINELLI & C.S. CARBONELL. 1957. Lepidoptera del Uruguay. Lista anotada de espécies. **Revista de la Facultad de Agronomía. Universidad de la República**, Montevideo, **46**:1-152.

BIEZANKO, C.M.; A. RUFFINELLI & C.S. CARBONELL. 1962. Lepidoptera del Uruguay. Notas complementarias. II. **Revista de la Facultad de Agronomía. Universidad de la República**, Montevideo **50**: 47-117.

BIEZANKO, C.M. & F.D. SETA. 1939. **Catálogo dos insetos encontrados em Rio Grande e seus arredores. I. Lepidópteros**. "A Universal" Echenique & Cia., Pelotas. 15pp.

BIEZANKO, C.M.; A. RUFFINELLI & D. LINK. 1974. Plantas e otras substancias alimenticias de las orugas de los lepidopteros Uruguayos. **Revista do Centro de Ciências Rurais**, Santa Maria, **4** (2):107 – 148.

BILLBERG, G.J. 1820. **Enumeratio insectorum in Museo Gust. Joh. Billberg**. [Holmiae], Gadel. [iv] + 138pp.

BILOTA, I.G. 1992. Morfologia comparada da cabeça das espécies sulbrasileiras de Morphinae (Lepidoptera, Nymphalidae). **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, **9** (3/4): 261-271.

BILOTTA, I.G. 1994a. Morfologia comparada do tórax das espécies sulbrasileiras de Morphinae (Lepidoptera, Nymphalidae). **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, **11** (4): 691-713.

BILOTTA, I.G. 1994b. Morfologia comparada do abdome das espécies sulbrasileiras de Morphinae (Lepidoptera, Nymphalidae). **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, **11** (4): 737-748.

BIZARRO, J.S.; M.M. CASAGRANDE & O.H.H. MIELKE. 2003a. Morfologia externa de *Thyridia psidii cetoides* (Rosemberg & Talbot) (Lepidoptera, Nymphalidae, Ithomiinae). I. Cabeça e Apêndices. **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, **20**(2): 279-284.

BIZARRO, J.S.; M.M. CASAGRANDE & O.H.H. MIELKE. 2003b. Morfologia externa de *Thyridia psidii cetoides* (Rosemberg & Talbot) (Lepidoptera, Nymphalidae, Ithomiinae). II. Tórax e Apêndices. **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, **20**(3): 419-425.

BIZARRO, J.S.; M.M. CASAGRANDE & O.H.H. MIELKE. 2003c. Morfologia externa de *Thyridia psidii cetoides* (Rosemberg & Talbot) (Lepidoptera, Nymphalidae, Ithomiinae). II. Abdome e Apêndices. **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, **20**(4): 681-684.

BOISDUVAL, J.B.A. 1836. **Histoire naturelle des Insectes. Spécies général des Lepidoptères** 1. Paris, Libr. Encyclopédique de Roret, 690p.

BÖNNINGHAUSEN, V. 1986. Beitrag zur Kenntnis der Lepidopteren-Fauna von Rio de Janeiro. **Verhandlungen des Vereins für naturwissenschaftliche Unterhaltung zu Hamburg** 9:19-41.

BROCK, J.P. 1971. A contribution towards and understanding of the morphology and phylogeny of the Ditrysian Lepidoptera. **Journal of Natural History** 5: 29-102.

BROWN JR., K.S. 1984. Zoogeografia da região do pantanal mato-grossense. In: **Anais do primeiro simpósio sobre recursos naturais e sócio econômicos do pantanal. DDT/EMBRAPA**, Brasília, pp. 137-178.

\_\_\_\_\_. 1987. Biogeografia e conservação das florestas atlântica e amazônica brasileiras. In: **Desenvolvimento econômico e impacto ambiental em áreas de trópico úmido brasileiro. A experiência da CVRD**. Rio de Janeiro, p. 85-92.

\_\_\_\_\_. 1987. São Paulo (Season Summary). **News of the Lepidopterist's Society** 12: 41.

\_\_\_\_\_. 1988. São Paulo (Season Summary). **News of the Lepidopterist's Society** 2: 36.

\_\_\_\_\_. 1992. Borboletas da Serra do Japi: diversidade, habitats, recursos alimentares e variação temporal, p.142-187. In: L.P.C. MORELLATO (Ed). **História Natural da Serra do Japi. Ecologia e preservação de uma área florestal no Sudeste do Brasil**. São Paulo, Campinas, Editora UNICAMP/FAPESP, 321p.

\_\_\_\_\_. 1996a. Conservation of threatened species of Brazilian butterflies. In: S. A. Ae; T. Hirowatari; M. Ishii & L. P. Brower (eds.). **Decline and Conservation of Butterflies in Japan, III**. Lepidopterological Society of Japan; Osaka, p.45-62.

\_\_\_\_\_. 1996b. Diversity of Brazilian Lepidoptera: history of study, methods for measurement, and use as indicator for genetic, specific and system richness. In: C.A. Bicudo & N.A. Menezes (eds.). **Biodiversity in Brazil: a First Approach**. CNPq/Instituto de Botânica, São Paulo, p. 221-253.

BROWN JR., K.S. & W.W. BENSON. 1974. Adaptive polymorphism associated with multiple müllerian mimicry in *Heliconius numata* (Lep. Nymph.). **Biotropica** 6 (4):205-228.



BROWN JR., K.S. & R.B. FRANCINI. 1990. Evolutionary strategies of chemical defense in aposematic butterflies: cyanogenesis in Asteraceae-feeding American Acraeinae. **Chemoecology** 1 (2): 52-56.

BROWN JR., K.S. & A.V.L. FREITAS. 2000. Diversidade de Lepidoptera em Santa Teresa, Espírito Santo. **Bol. Mus. Biol. Mello Leitão (N. Sér.)** 11-12: 71-116.

\_\_\_\_\_. 2000. Atlantic Forest Butterflies: Indicators for Landscape Conservation. **Biotropica** 32 (4b): 934-956.

\_\_\_\_\_. 2002. Butterflies communities of urban forest fragments in Campinas, São Paulo, Brazil: Structure, instability, environmental correlates, and conservation. **Journal of Insect Conservation** 6: 217-231.

BROWN JR., K.S. & O.H.H. MIELKE. 1972. The Heliconians of Brazil (Lepidoptera: Nymphalidae). Pat II. Introduction and general comments, with a supplementary revision of the tribe. **Zoologica**, New York, 57 (1): 1-40.

\_\_\_\_\_. 1967. Lepidoptera of the Central Brasil plateau. I. Preliminary list of Rhopalocera: Introduction, Nymphalidae, Libytheidae. **Journal of the Lepidopterist's Society** 21 (2): 77-106.

\_\_\_\_\_. 1968. Lepidoptera of the Central Brazil plateau. III. Partial list for the Belo Horizonte area, showing the character of the southeastern "blend zone". **Journal of the Lepidopterist's Society** 22 (3): 147-157.

BRYK, F. 1917. Die entomologische Schausammlung des Stockholmer Riksmuseums, nebst Bemerkungen über das Geäder der Acraeen, über Homogryphismus der Lepidoptera, Symbiose der Flötenakazie mit Ameisen usw. **Archiv für Naturgeschichte** 82 (A.3): 104-111.

\_\_\_\_\_. 1950. Ueber einen aberrativen Schmetterling mit einem für eine andersartige Unterfamilie typischen Merkmal (Acraeinae). **Zeitschrift für Lepidopterologie**, Krefeld, 1 (1): 41-44.

\_\_\_\_\_. 1953. Lepidoptera aus dem Amazonasgebiete und aus Peru gesammelt von Dr. Douglas Melin und Dr. Abraham Roman. **Arkiv för Zoologi** (N.S.) 5 (1): 1-268.

BURMEISTER, H.C.C. 1861. **Reise durch die La Plata-Staaten mit besonderer Rücksicht auf die physische Beschaffenheit und den Culturzustand der Argentinischen Republik. Ausgeführt in den Jahren 1857, 1858, 1859 und 1860.** Halle, H.W. Schmidt. 1: viii + 504pp., 1 pl.; 2: v + 540pp.

\_\_\_\_\_. 1878-79. **Description physique de la République Argentine d'après des observations personnelles et étrangères. 5. Lépidoptères. Première partie. Contenant les diurnes, crépusculaires et bombycoïdes.** Buenos Aires, P.E. Coni: Paris, F. Savy; Halle, E. Anton. Vi+ 526 pp. (1878); **Atlas**: iv + 64 pp., 25 pls.(1879).

BUTLER, A.G. [1870]. **Catalogue of diurnal Lepidoptera described by Fabricius in the collection of the British Museum.** London, Taylor & Francis. V+303 pp. 3 plates.

\_\_\_\_\_. 1873. Descriptions of new species of Lepidoptera. **Cistula Entomologica** 1 (7): 151-177.

\_\_\_\_\_. 1877. List of Lepidoptera recently collected by Mr. Walter Davis in Peru, with descriptions of a new genus and several new species. **Annals and Magazine of natural History** (4) **20** (116): 117-129.

BUTLER, A.G & DRUCE, H. 1874. List of the butterflies of Costa Rica with descriptions of new species. **Proceedings of the zoological Society of London 1874** (3): 330-370.

CALDWELL, P.M. & R.L. KLUGE. 1993. Failure of the introduction of *Actinote antea* (Lep.: Acraeidae) from Costa Rica as a Biological control candidate for *Chromolaena odorata* (Asteraceae) in south Africa. **Entomophaga** **38** (4): 475-478.

CANALS, G.R. 2000. **Mariposas Bonaerenses. Butterflies of Buenos Aires**. L.O.L.A., Buenos Aires, Argentina, 347 pp.

\_\_\_\_\_. 2003. **Mariposas de Misiones. Butterflies of Misiones**. L.O.L.A., Buenos Aires, Argentina, 492 pp.

CAPRONNIER, J.B. 1874. Notice sur des époques d'apparition des lépidoptères diurnes du Brésil recueillis par M.C. van Volxen dans son voyage en 1872. **Annales de la Societe Entomologique Belge**, **17**: 5-39.

CARDOSO, A. 1949. Lepidópteros de Alagoas. **Revista de Entomologia**, Rio de Janeiro, **20** (1-3): 427-436.

CARPENTER, G.D.H. 1931. Acraeinae butterflies congregating in a small area for the night's rest. **Proceedings of the Royal Entomological Society of London** **6**: 71.

CARTER, D. 1993. **Manuales de Identificacion. Mariposas Diurnas y Nosturnas. Guia visual de más de 500 especies de mariposas diurnas e nocturnas de todo el mundo**. Ediciones Omega, S.A. Barcelona, 304pp.

CASAGRANDE, M.M. 1979a. Sobre *Caligo beltrao* (Illiger). II: Morfologia externa da cabeça do adulto (Lepidoptera, Sathiridae, Brassolinae) **Revista Brasileira de Biologia**, Rio de Janeiro, **39**(1): 223-227.

CASAGRANDE, M.M. 1979b. Sobre *Caligo beltrao* (Illiger). III: Morfologia externa do adulto - tórax (Lepidoptera, Sathiridae, Brassolinae) **Revista Brasileira de Biologia**, Rio de Janeiro, **39**(2): 347-355.

CASAGRANDE, M.M. 1979c. Sobre *Caligo beltrao* (Illiger). IV: Morfologia externa do adulto - abdome (Lepidoptera, Sathiridae, Brassolinae) **Revista Brasileira de Biologia**, Rio de Janeiro, **39**(3): 711-716.

CASAGRANDE, M.M. 2002. Naropini Stichel, taxonomia e imaturos (Lepidoptera, Nymphalidae, Brassolinae). **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, **19** (2): 467-569.

CHACON, I. 2001. **Especies de Costa Rica**. Instituto Nacional de Biodiversidad, Costa Rica. Acessado em 06 nov. 2005. On-line. Disponível na Internet <http://www.inbio.ac.cr>

CHAPMAN, T.A. 1911. On the scaphium of Gosse. **Entomological Record & Journal Variation**, London, **23**: 285-288.

CLERCK, C. A. 1764. **Icones insectorum rariorum cum nominibus eorum trivialibus, locisque a C. Linnaei Arch: R: et Equ: Aur: Syst: Nat allegatis**. Holmiae. 2: [8]+[3] pp., pls. 17-55 + [7].

COSTA-LIMA, A.M. 1922. Catalogo systematico dos insectos que vivem nas plantas do Brasil e ensaio de bibliographia entomologica brasileira. **Archivos da Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária**, Nictheroy, **6**: 107-276.

\_\_\_\_\_. 1928. Segundo catalogo systematico dos insectos que vivem nas plantas do Brasil e ensaio de bibliographia entomologica brasileira. **Archivos da Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária**, Nictheroy, **8**: 69-301.

\_\_\_\_\_. 1936. **Terceiro catálogo dos insetos que vivem em plantas do Brasil**. Ministério da Agricultura, Escola Nacional de Agronomia, Directoria Estatal de Produção, Rio de Janeiro, IV+460pp.

\_\_\_\_\_. 1950. **Insetos do Brasil. 6. Lepidópteros. 2a. parte, vol. 8.** Escola Nacional de Agronomia, Rio de Janeiro, série didática. 420pp.

CRAMER, P. 1779. **De uitlandische Kapellen voorkomende in de drie Waereld-Deelen Asia, Africa en America. Papillons exotiques des trois parties du monde l' Asie, l' Afrique et l' Amérique.** Amsteldam, S.J. Baalde; Utrecht, Barthelemy Wild and J. Van Schoonhoven & Comp. **3** (17/22): 1-128, pls. 193-264.

CROWFOOT, W.M. 1893. Preliminary list of Trinidad butterflies. **Journal of the Trinidad Field Naturalists' Club** **1** (7): 173-174.

CRUTWELL, R.E. 1974. Insects and mites attacking *Eupatorium odoratum* in the Neotropics. 4. An annotated list of the insects and mites recorded from *Eupatorium odoratum* L., with a key to the types of damage found in Trinidad. **Technical Bulletin of the Commonwealth Institute of biological Control** **17**: 87-125.

D'ABRERA, B.L. 1987. **Butterflies of the Neotropical Region. Part III. Brassolidae, Acraeidae & Nymphalidae (partim).** Victoria, Black Rock, Hill House, 525pp.

D'ALMEIDA, R.F. 1922. **Mélanges lépidoptérologiques. Etudes sur les lépidoptères du Brésil.** Berlin, R. Friedländer & Sohn. viii + 226pp.

\_\_\_\_\_. 1923. Notes sur quelques lépidoptères rhopalocères du Brésil. **Annales de la Société entomologique de France**, Paris, **91** (3): 229-235.

\_\_\_\_\_. 1925. Quelques rectifications sur les *Actinote* de la partie orientale de l'Amérique du Sud (Lép. Rhopalocères). **Annales de la Société entomologique de France**, Paris, **94** (3): 333-354.

\_\_\_\_\_. 1931. Beiträge zur Schmetterlings-Fauna Süd-Amerikas. **Berliner Entomologische Zeitschrift**, Berlin, **45** (4): 59-61.

\_\_\_\_\_. 1934. Zwei neue Schmetterlinge aus Brasilien. **Berliner Entomologische Zeitschrift**, Berlin, **48** (12): 90-92.

\_\_\_\_\_. 1935a. Les *Actinote* de la partie orientale de l'Amérique du Sud. **Annaes da Academia brasileira de Sciencias**, Rio de Janeiro, **7** (1): 69-88, (2): 89-112. 13 pls.

\_\_\_\_\_. 1935b. Nota suplementar ao nosso artigo sobre o gênero *Actinote* Hubn. **Revista de Entomologia**, Rio de Janeiro, **5** (4): 486-488.

\_\_\_\_\_. 1943. Algumas observações sobre *Actinote morio* Oberthuer, 1917 (Lep. Heliconiidae, Acraeinae). **Papéis avulsos do Departamento de Zoologia**. Secretaria da Agricultura, São Paulo **3** (6): 107-109.

\_\_\_\_\_. 1951. Uma nova espécie de *Actinote* do Sul do Brasil (Lepidoptera Heliconiidae, Acraeinae). **Arquivos do Museu Nacional, Zoologia**, Rio de Janeiro, **42** (1): 3-5.

\_\_\_\_\_. 1958. Ligeiras notas sobre algumas *Actinote* do sudeste do Brasil (Lepidoptera-Rhopalocera). **Boletim do Museu Nacional, Zoologia**, (n.s.) Rio de Janeiro, **178**: 1-7.

DEL-CLARO, K. & J. VASCONCELLOS-NETO. 1992. Os padrões de coloração animal: exemplos na Serra do Japi, p. 288-309, *In* L.P.C. MORELLATO (Ed). **História Natural da Serra do Japi. Ecologia e preservação de uma área florestal no Sudeste do Brasil**. Campinas, UNICAMP/FAPESP, 321p.

DEVRIES, P.J. 1987. **The Butterflies of Costa Rica and their Natural History. Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae**. Princeton, Univ. Press, 327p.

DISTANT, W.L. 1876. Remarks on the Rhopalocera of Costa Rica. **Proceedings of the entomological Society of London 1876** (3): 10-14.

\_\_\_\_\_. 1887. **Note sur la faune des lépidoptères de Loja et environs (Equateur)**. Paris, Imprimerie Alcan-Lévy. 24 pp., 2 pls.

\_\_\_\_\_. 1891. **Lépidoptères de Loja et environs (Equateur). Descriptions d' espèces nouvelles**. Paris, Imprimerie F. Levé. 2: 27-65, pls. 3-6.

DOUBLEDAY, E. [1847]-1848. **The genera of diurnal Lepidoptera: comprising their generic characters, a notice of their habits and transformations, and a catalogue of the species of each genus**. London, Longman, Brown, Green & Longmans. 1: 107-110, pls 18°, 20 ([1847]), 139-142 (1848).

DRUCE, H. 1875. Descriptions of new species of diurnal Lepidoptera, **Cistula entomologica** **1** (12): 357-363.

\_\_\_\_\_. 1876. List of the butterflies of Peru, with descriptions of new species. With some notes by Edward Barlett. **Proceedings of the zoological Society of London 1876** (1): 205-250., pls 17-18.

\_\_\_\_\_. 1903. Descriptions of some new species of Lepidoptera from tropical South America and one from North Australia. **Annals and Magazine of natural History** (7) **12** (68): 220-222.

DUARTE, M.; M.M. CASAGRANDE & O.H.H. MIELKE. 2001. Morfologia externa do adulto de *Hemiargus hanno* (Stoll) (Lepidoptera, Lycaenidae, Polyommatinae, Polyommastini). I. Cabeça. **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, **18**(1): 225-238.

DYAR, H.G. 1913. Results of the Yale Peruvian Expedition of 1911. Lepidoptera. **Proceedings of the United States national Museum** **45** (2006): 627-649.

EBERT, H. 1969. On the frequency of butterflies in Eastern Brasil, with a list of the butterfly fauna of Poços de Caldas, Minas Gerais. **Journal of the Lepidopterist's Society**, **23** ( Supl. 3): 1-48.

EHRlich, P.R. 1958a. The integumental anatomy of the monarch butterfly *Danaus plexippus* L. (Lepidoptera – Danaidae). **The University of Kansas Science Bulletin**, **38** (18): 1315-1349.

EHRlich, P.R. 1958b. The comparative morphology, phylogeny and higher classification of butterflies. **The University of Kansas Scientific Bulletin**, **39** (8): 305-370.

EHRlich, A.H. & P.R. EHRlich. 1978. Reproductive strategies in the butterflies. I. Mating frequency, plugging and egg number. **Journal of the Kansas Entomological Society**, **51** (4): 666-697.

ELTRINGHAM, H. & H.E.K. JORDAN. 1913. Nymphalidae: Subfam. Acraeinae. **Lepidopterorum Catalogus** **11**: 1-65.

ESPINOSA, M.M.; X.S. DEL POZO; G.E. JÁCOME; I. MARGGRAFF; J.P. MARGGRAFF. 1997. **Colección "El Ecuador Secreto" I. Mariposas del Ecuador**. Imprenta Mariscal, Quito, Ecuador, 167 pp.

FABRICIUS, J.C. 1775. **Systema entomologiae, sistens insectorvm classes, ordines, genera, species, adjectis synonymis, locis, descriptionibus, observationibus**. Flensburgi et Lipsiae, Korte. [iv] + [xii] + [xvi] + 832pp

\_\_\_\_\_. 1781-1782. **Species Insectorum exhibentes eorum differentias specificas, synonymia auctorum, loca natalia, metamorphos in adjectis observationibus descriptionibus** Karl E. Bohn, Hamburgi et Kilonii, 1:1-552pp. (1781), 2:1-494pp. (1781), appendix, pp. 494-514 (1782) and index pp. 515-517 (1782).

\_\_\_\_\_. **Mantissa insectorum. Sistema eorum specierum nuper Detectas adjectis characteribus genericis differentiis specificis emendationibus, observationibus**. Christ. Gottl. Proft, Copenhagen (Hafniae), 1:XX + 1-348 pp., 2:1-382.

\_\_\_\_\_. 1793. **Entomologia systematica emendata et aucta. Secundum classes, ordines, genera, species, adjectis synonymis, locis, observationibus, descriptionibus**. Hafniae, C.G. Proft.. 3 (1): iv + 487 pp.

\_\_\_\_\_. 1807. *In*: Illiger. **Magazin für Insektenkunde** **6**. Brunswick.

FELDER, C. 1862. Verzeichniss der von den Naturforschern der k. k. Fregatte "Novara" gesammelten Macropedoteren. **Verhandlungen der kaiserlich-königlichen zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien** **12** (1/2): 473-496.

FELDER, C. & R. FELDER. 1860. Lepidopterologische Fragmente. **Wiener entomologische Monatschrift** **4** (4): 97-112.

\_\_\_\_\_. 1962a. Specimen faunae lepidopterologicae riparum fluminis Negro superioris in Brasilia septentrionali. **Wiener entomologische Monatschrift** **6** (3): 65-80.

FERNANDES, A.T.; A.B.M. MACHADO & A.B. RYLANDS, 1990. **Fauna Brasileira ameaçada de extinção**. Fundação Biodiversitas/ IBAMA, Belo Horizonte.

FOSTER, B.F. *et al.* (17 autores). 1994. The Tambopata-Candano Reserved Zone of Southeastern Perú: A Biological Assessment. **Rap Working Papers** **6**: 61-177

FRANCINI, R.B. 1989. **Biologia e ecologia das borboletas Actinote (Lepidoptera, Nymphalidae, Acraeinae) na transição subtropical no sudeste do Brasil**. Dissertação de mestrado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil. 236 pp.

\_\_\_\_\_. 1992. **Ecologia das taxocenoses de *Actinote* (Lepidoptera, Nymphalidae) em Asteraceae (Angiosperma: Magnoliatae) no Sudeste do Brasil: subsídios para conservação.** Ph. D. Dissertação. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil. 194pp.

FRANCINI, R.B., A.V.L. FREITAS & C.M.PENZ. 2004. Two new species of *Actinote* (Lepidoptera, Nymphalidae) from Southeastern Brasil. **Zootaxa**, **719**:1-10.

FRANCINI, R.B. & A.V.L. FREITAS. 2005a. Aspectos do comportamento de machos de *Actinote morio* Oberthür, 1917 (Nymphalidae: Heliconiinae: Acraeini). **Resumos I Encontro sobre Lepidoptera Neotropicais**, Campinas, p. 41-42.

FRANCINI, R.B., A.V.L. FREITAS & K.S. BROWN JR. 2005b. Rediscovery of *Actinote zikani* (D'Almeida) (Nymphalidae, Heliconiinae, Acraeini): Natural history, population biology and conservation of an endangered butterfly in SE Brazil. **Journal of the Lepidopterists' Society**, Lawrence, **59** (3): 134-142.

FRANZ, E. & H.G. SCHRÖDER. 1954. Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) aus El Salvador. **Senckenbergiana biologica** **35** (1/2): 75-87.

FREITAS, A.V.L. & K.S. BROWN JR. 2004. Phylogeny of the Nymphalidae (Lepidoptera). **Systematic Biology**, **53**: 363-383.

GABRIEL, A.G. 1927. **Catalogue of the type specimens of Lepidoptera in British Museum. III. Nymphalidae.** British Museum of Natural History, Oxford University Press, London, 128 pp.

GEYER, C. 1832. *In*: Hübner, J., **Zuträge zur Sammlung exotischer Schmettlinge** [sic.] Augsburg, J. Hübner. **4**: 1-48;

GEYER, C. 1833. *In*: Hübner, J., **Zuträge zur Sammlung exotischer Schmettlinge** [sic.] Augsburg, J. Hübner. **5**: pls. [138-143]

GIACOMELLI, E. 1914. Contribución al estudio de los lepidópteros argentinos. **Anales de la Sociedad científica argentina** **78** (3/4): 161-175.

GITTLEMAN, J.L. & HARVEY, P.H. 1980. Why are distasteful prey not cryptic? **Nature** **286**: 149-150.

GITTLEMAN, J.L. HARVEY, P.H. & GREENWOOD, P.J. 1980. The evolution of conspicuous coloration: some experiments in bad taste. **Animal Behaviour** **28**: 897-899.

GODMAN, F.D. & O. SALVIN. 1881. **Biologia Centrali-Americana. Insecta. Lepidoptera-Rhopalocera.** London, Dulau & Co.; B. Quaritch. **1**: 137-152, pl.16-17.

\_\_\_\_\_. 1891. Lepidoptera, Rhopalocera, pp. 96-110. *In*: Whymper, E. **Supplementary appendix to Travels amongst the Great Andes of the Equador.** London, John Murray, xxii+147 pp., 42 figs, 14 pls.

GOEZE, J.A.E. 1779. **Entomologische Beiträge zur des Ritter Linné zwölften Ausgabe des Natursystems.** Leipzig, Weidmann Erben und Reich **3** (1): 40-390 pp.

GOOSE, P.H. 1880. The butterflies of Paraguay, and La Plata. **The Entomologist**, London, **13** (208):193-205., 1 pl.

HAHNEL, P. 1890. Entomologische Erinnerungen an Süd-Amerika. **Deutsche entomologische Zeitschrift "Iris"** 3 (2): 209-332.

HALL, A. 1921. Descriptions of three new butterflies from Colombia. **The Entomologist**, London, 54 (703): 278-279.

HARVEY, D.J. 1983. ***Actinote leucomelas* (Mariposa, *Actinote*)**, pp. 679-680, 1 fig. In: Janzen, D.H. (Ed.), **Costa Rica Natural History**. Chicago, The University of Chicago Press.

\_\_\_\_\_. 1991. **Higher classification of the Nymphalidae**, p. 225-273. In: H.F. Nijhout (Ed.) **The development and evolution of butterfly wing patterns**. Washington, D.C, Smith. Ser. Comp. Evolutionary biol., 297 p.

HAASE, E. 1893. **Untersuchungen über die Mimicry auf Grundlage eines natürlichen Systems der Papilioniden**. Bibliotheca Zoologica. Original – Abhandlungen aus dem Gesamtgebiete der Zoologie. Published by the author, Stuttgart, 8 (11): 99-161.

HAYWARD, K.J. 1929. Description of the larva and pupa of *Actinote pellenea* subspecies *calymma* Jord. f. *zaratensis* Ob. **Entomologist's Record and Journal of Variation** 41 (4): 76-77.

\_\_\_\_\_. 1931. Lepidópteros argentinos. Familia Nymphalidae. **Revista de la Sociedad entomológica argentina**, Buenos Aires, 4 (1/3): 1-199, pls. 1-21.

\_\_\_\_\_. 1935. Revisión de las especies argentinas del género *Actinote* (Lep. Nymphal.). **Revista de la Sociedad entomológica argentina**, Buenos Aires, 7: 93-97.

\_\_\_\_\_. 1940. Ninfálidos Argentinos. Notas adicionales. **Anales de la Sociedad científica argentina**, Buenos Aires, 129 (4): 43-47.

\_\_\_\_\_. 1951. Catalogo sinonimico de los ropaloceros argentinos excluyendo "Hesperidae". **Acta zoologica lilloana**, Tucumán, 9: 85-281.

\_\_\_\_\_. 1967. Lista de los tipos de insectos y otros invertebrados conservados en el Instituto Miguel Lillo (tercera entrega). **Acta zoologica lilloana**, Tucumán, 22: 337-352.

\_\_\_\_\_. 1973. Catálogo de ropaloceros argentinos. **Opera Lilloana** Tucumán, 23: 1-318.

HEMMING, A.F. 1936. The type of the genus *Actinote* Hübner [1819] (Lep. Nymphalidae) – A case for consideration by the International Commission on Zoological Nomenclature. **Proceedings of the royal entomological Society of London (B)** 5 (3): 56-57.

\_\_\_\_\_. 1939. Notice of possible suspension of the rules of nomenclature in certain cases (A.(n.s.)1). **Proceedings of the royal entomological Society of London (B)** 8 (8): 151.

\_\_\_\_\_. 1954. ICZN (International Commission on Zoological Nomenclature). Opinion 214. Designation, under the Plenary Powers, of a type species of the genus *Actinote* Hübner [1819] (Class Insecta, Order Lepidoptera) in harmony with accustomed usage. **Opinions and Declarations Rendered by the International Commission on Zoological Nomenclature** 4 (4): 41-50.

\_\_\_\_\_. 1967. The generic names of the butterflies and their type-species (Lepidoptera: Ropalocera). **Bulletin of the British Museum natural History (Entomology)** (Supl. 9): 1-509.

HEMMING, F. & N.D. RILEY. 1946. Proposed suspension of the Règles for *Actinote* Hübner, [1819] (Class Insecta, Order Lepidoptera). **Bulletin of zoological Nomenclature** **1** (8): 186-187.

HEPPNER, J.B. 1993 [1996]. Keys to families of Lepidoptera. **Tropical Lepidoptera**, Gainesville, **4** (Suppl. 3): 1-28.

HEPPNER, J.B. 1998. Classification of Lepidoptera: Part I. Introduction. **Tropical Lepidoptera**, Gainesville **5** (Suppl. 1): 1-148.

HEPPNER, J.B. & G. LAMAS. 1982. Acronyms for World Museum Collections of Insects, with Emphasis on Neotropical Lepidoptera. **Bull. Ent. Soc. Amer.** **28** (3): 305-315.

HERBST, J.F.W. 1790. In: Jablonski, C.G. **Natursystem... Der Schmetterlinge**. Berlin, Joachim Pauli. 4: i-viii, 1-208, pls. 53-80.

HERRICH-SCHÄFFER, G.A.W. 1865. Prodomus systematis lepidopterorum. Versuch einer systematischen Anordnung der Schmetterlinge. **Correspondenz-Blatt des zoologisch-mineralogischen Vereines in Regensburg** **18** (11/12): 173-181.

HEWITSON, W.C. 1852. **Illustrations of new species of exotic butterflies, selected chiefly from the collections of W. Wilson Saunders and William C. Hewitson**. London, John Van Voorst. 1 (2): [57-62], pls. [29-31].

\_\_\_\_\_. 1854. Descriptions of some new species of butterflies from South America. **Transactions of the entomological Society of London**, (2) **2** (8): 245-248, pls 22-23.

\_\_\_\_\_. 1861. **Illustrations... exotic butterflies...** London, John Van Voorst. 2 (39): [39-40], pl. [20].

\_\_\_\_\_. 1868. **Illustrations... exotic butterflies...** London, John Van Voorst. 4 (66): [31-34], pls. [18-19].

\_\_\_\_\_. 1869. **Remarks on and descriptions of new species of butterflies collected by Mr. Buckley in Ecuador**. London, John Van Voorst. 2:17-32.

\_\_\_\_\_. 1874. **Descriptions of new species of butterflies collected by Mr. Buckley in Bolivia**. London, John Van Voorst. 22pp.

\_\_\_\_\_. 1877. **Equatorial Lepidoptera collected by Mr. Buckley**. London, John Van Voorst. 5: 81-96.

HINTON, H.E. 1946. On the homology and nomenclature of setae of lepidopterus larvae, with some notes on the phylogeny of Lepidoptera. **Transactions of the royal entomological Society of London**, **97**: 1-37.

HONEY, M.R. & M.J. SCOBLE. 2001. Linnaeus's butterflies (Lepidoptera: Papilionoidea and Hesperioidea). **Zoological Journal of the Linnean Society**, London, **132**: 277-399.

HOPFFER, C.H. 1874. Neue Lepidopteren von Peru und Bolivia. **Stettiner entomologische Zeitung** **35** (10/12): 329-371.

HOPFFER, C.H. 1878-79. Exotische Schmetterlinge. **Stettiner entomologische Zeitung** **40** (10/12): 413-454.



HÜBNER, J. [1819]. **Verzeichniss bekannter Schmettlinge [sic]**. Augsburg, J. Hübner, **2/8**: 17-176.

\_\_\_\_\_. [1821]. **Sammlung exotischer Schmetterlinge**. Augsburg, J. Hübner, **2**: pl. [18].

HUGHES, R.A. 1958. Butterfly collecting in the high Andes Southern Peru, March 1956. **The Entomologist**, London, **91** (1137): 33-37.

\_\_\_\_\_. 1962. Notes on the butterfly fauna of Machupicchu, South-east Peru. **The Entomologist**, London, **95** (1186): 65-73.

ISERHARD, C.A. & H.P. ROMANOWSKI. 2004. Lista de espécies de borboletas (Lepidoptera, Papilionoidea e Hesperioidea) da região do vale do rio Maquiné, Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, **21** (3): 649-662.

JONES, E.D. 1883. Metamorphoses of Lepidoptera from S. Paulo, Brasil, in the Free Museum, Liverpool, by E. Dukinfield Jones, with nomenclature and descriptions of new forms by F. Moore, and introductory note by T.J. Moore. **Proceedings of the Literary and Philosophical Society of Liverpool**, **37**: 227-259., plates 4, 7.

JORDAN, H.E.K. 1898. Contributions to the morphology of Lepidoptera. **Novitates zoologicae** **5** (3): 374-415, pls. 14-15.

\_\_\_\_\_. 1910. New forms of the Acraeinae genera *Planema* and *Actinote*. . **Novitates zoologicae** **17** (3): 462-469.

\_\_\_\_\_. 1913a. Diagnoses of some American Acraeinae. **The Entomologist**, London, **46** (597): 32-33.

\_\_\_\_\_. 1913b. I. Unterfamilie: Acraeinae. In: Seitz A. (Ed.), **Die Gross-Schmetterlinge der Erde**. Stuttgart, A. Kernen. **5**: 358-374, pls. 81-83.

JORDAN, H.E.K. & H. ELTRINGHAM. 1916. Nymphalidae, subfam. Acraeinae. **Genera insectorum**. **169**: 1-81, 2 pls.

JOSEPH, E.G. 1911. The collections of William John Burchell, D.C.L., in the Hope Department, Oxford University Museum. IV. On the Lepidoptera Rhopalocera collected by W.J. Burchell in Brazil, 1825-1830. VIII. Acraeinae. **Annals and Magazine of natural History** (8) **7** (37): 9-18.

KAYE, W.J. 1904. A catalogue of the Lepidoptera Rhopalocera of Trinidad. **Transactions of the entomological Society of London**, **1904** (2): 159-224, pl. 17.

KIRBY, W.F. 1871. **A Synonymic Catalogue of Diurnal Lepidoptera**. London, Voorst, 690p.

\_\_\_\_\_. 1877. **A Synonymic Catalogue of Diurnal Lepidoptera, Suppl.**, p. 691-884. London, Voorst.

LAMAS, G. 1969. Lista de Ropalóceros (Lepidoptera) peruanos citados en la obra "Die Gross-Schmetterlinge der Erde" de Adalbert Seitz. **Biota**, Lima, **7** (58): 265-328.

\_\_\_\_\_. 1973. The type-material of Lepidoptera Rhopalocera contained in the collections of the Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. **Papéis Avulsos de Departamento de Zoologia**, São Paulo, **26(13)**: 179-185.

\_\_\_\_\_. 1976. Notas sobre mariposas peruanas (Lepidoptera). III. Sobre una colección efectuada en el departamento de Tumbes. **Revista peruana de Entomología**, Lima, **19** (1): 8-12.

\_\_\_\_\_. 1977. A preliminary check-list of the butterflies (Lepidoptera) of Peru West of the Andes. **Revista de Ciências**, Lima, **70** (1): 59-77.

\_\_\_\_\_. 1981. La fauna de mariposas de la Reserva de Tambopata, Madre de Dios, Perú (Lepidoptera, Papilionoidea y Hesperioidea). **Revista de la Sociedad mexicana de Lepidopterología** **6** (2): 23-40.

\_\_\_\_\_. 1984. Los Papilionoidea (Lepidoptera) de la zona reservada de Tambopata, Madre de Dios, Perú. I. Papilionoidea, Pieridae y Nymphalidae (en parte). **Revista peruana de Entomología**, Lima, **27**: 59-73.

\_\_\_\_\_. 1995. Comentarios taxonômicos y nomenclaturales sobre ninfálidos neotropicales (Lepidoptera: Nymphalidae), con la descripción de ocho subespecies nuevas. **Revista peruana de Entomología**, Lima, **37**: 59-71.

\_\_\_\_\_. 1996. Lista comentada de los nombres propuestos para los Acraeini neotropicales, y su material-tipo (Lepidoptera: Nymphalidae, Heliconiinae). **Revista peruana de Entomología**, Lima, **39**: 29-48.

\_\_\_\_\_. 2003. **Las Mariposas de Machu Picchu. Guía Ilustrada de las Mariposas del Santuario Histórico Machu Picchu, Cuzco, Perú**. Lima, PROFONANPE. BIBLOS, 221 pp.

\_\_\_\_\_. 2004. Heliconiinae, p.262 – 274. In: G. LAMAS (Ed). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea – Papilionoidea**. In: J. B. Heppner (Ed). **Atlas of Neotropical Lepidoptera**, 439 pp. Association for Tropical Lepidoptera, Scientific Publishers, Gainesville, Florida, USA.

LAMAS, G.; J. GRADOS & G. VALENCIA. 1999. Las mariposas de Machu Picchu, Cuzco, Perú: Un inventario preliminar (Lepidoptera: Rhopalocera). **Revista peruana de Entomología**. **41**: 1-8.

LAMAS, G.; R. ROBBINS & W. FIELD. 1995. Bibliography of butterflies. An annotated bibliography of the Neotropical Butterflies and Skippers (Lepidoptera: Papilionoidea and Hesperioidea). In: J.B. HEPPNER. (Ed.). **Atlas of Neotropical Lepidoptera** **124**. Gainesville, Scientific Publishers, XIV+463p.

LAMAS, G.; R. ROBBINS & D. HARVEY. 1991. A preliminary survey of the butterfly fauna of Pakitza, Parque Nacional del Manu, Peru, with an estimate of its species richness. **Publicaciones del Museo de Historia natural UNMSM**, Lima, **40**: 1-19.

LATREILLE P.A. & J.B. GODART. 1819. **Encyclopédie méthodique. Histoire naturelle. Entomologie, ou histoire naturelle des crustacés, des arachnides et des insectes**. Paris, veuve Agasse. **9** (1): 13-328.

LEWIS, H.L. 1973. **Butterflies of the World**. Chicago, Follett. XVI+312p.

\_\_\_\_\_. 1975. **Las Mariposas del Mundo**. Barcelona, Ed. Omega S.A., 312.

LINNAEUS, C. 1758. **Systema naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis**. Editio Decima, reformata. Holmiae, L. Salvius. 1: iv + 823 + [1] pp.

\_\_\_\_\_. 1764. **Museum S:ae R:ae M: tis Ludovicae Ulrica Reginae Svecorum, Gothorum, Vandalorumque &c. &c. In quo animalia rariora, exotica, imprimis Insecta & Conchilia describuntur & determinantur. Prodromi instar editum.** Holmiae, Laurentius Salvius. [viii] + 720 + [2] pp.

\_\_\_\_\_. 1767. **Systema naturae.** Editio duodecima reformata. Holmiae, Laurentius Salvius. 1(2): [ii] + 533-1328 + [36] pp.

LLANO R.J. & M.S. LLANO. 1973. Observaciones sobre *Actinote mamita* Burmeister 1878 (Lep. Fam. Acraeidae). **Acta zoologica Lilloana** 29: 67-76.

LOPES, F.S. & P. De MARCO JR. 2000. Comportamento territorial em insetos: aspectos e estudos de casos, pp.193-222. *In*: R. P. MARTINS; T. M. LEWINSOHN & M. S. BARBEITOS. **Ecologia e Comportamento de Insetos.** Rio de Janeiro: Oecologia Brasiliensis. V.8.

LUCAS, P.H. 1851. Papillons. *In*: Chenu, J.C. (ed.). **Encyclopédie d' Histoire Naturelle ou traité complet de cette Science, d' après les travaux des naturalistes les plus éminents de tous les pays et de toutes les époques Buffon, Daubenton, Lacépède, G. Cuvier, F. Cuvier, Geoffroy Saint-Hilaire, Latreille, de Jussieu, Brongniart, etc., etc. Ouvrage résumant les observations des auters anciens et comprenant' toutes les découvertes modernes jusqu'à nos Jouv.** Paris, Marescq et. Compagnie; Gustave Havard. 1 (2): 57-112, pls. 7-12.

LONGSTAFF, G.B. 1912. **Butterfly-hunting in many lands. Notes of a field naturalist.** London, Longmans, Green and co. xx + 729 pp., 16 pls., 19 figs.

MABILDE, A.P. 1896. **Guia prática para os principiantes colecionadores de insectos contendo a descrição fiel de 1000 borboletas com 280 figuras lytographadas em tamanho natural e dezenhos conforme o natural. Estudo sobre a vida de insetos do Rio Grande do Sul e sobre a caça, classificação e conservação de uma colecção, mais ou menos regular.** Typographya Gundlach & Schuldt, Porto Alegre, 240 p., 24pls.

MADDEN, A.H. 1944. The external morphology the adult tobacco hornworm (Lepidoptera, Sphingidae). **Annals of the Entomological Society of America**, New York, 27 (2): 145-160.

MALLET, J. 1986. Gregarious Roosting and Home Range in *Heliconius* Butterflies. **National Geographic Research**, London, 2 (2): 198-205.

MARSHALL, A.K. 1901. On the female pouch in *Acraea*. **Entomology**, 34: 73-75.

MARTIN, L. [1923]. *In*: MARTIN, L.; G. TALBOT & J. JULLIEN. **The Fruhstorfer collection of butterflies. Catalogue of types with general account and list of the more interesting forms.** Nice, J. Gastaud 8 + 135 + ix pp.

MATSUDA, R. 1970. Morphology and evolution of the insect thorax. **Memoirs of the American Entomological Institute**, Ann Arbor, 4: 431.

MATSUDA, R. 1976. **Morphology and Evolution of the Insect Abdomen.** Oxford, Pergamon Press, VIII+534.p.

MAZA, J. 1982. *In*: MAZA, J.; R.G. MAZA & R.F. MAZA. 1982. Lepidópteros nuevos del Estado de Guerrero, México. (Papilionoidea). **Revista de la Sociedad mexicana de Lepidopterología** 7 (1): 2-14.

MAZA E., R.G. DE LA.1987. **Mariposas Mexicanas. Guía para su colecta y determinación.** México, Fondo de Cultura Económica, 304p.

MAZA E., R.G. DE LA & J. DE LA MAZA.1993. **Mariposas de Chiapas.** México, Gobierno del Estado de Chiapas, 224p.

MAYR, E. & P.D. ASHLOCK. 1991. **Principles of Systematic Zoology.** (2<sup>nd</sup> Ed.), xx+475pp., 19 tab + 71 figs. New York – NY: McGraw - Hill.

MICHAEL, O. 1926a. Betrachtungen über die Nymphaliden der Amazonasebene und der angrenzenden Teile der andinen Region. **Entomologische Zeitschrift** **39** (46): 185-188.

MICHENER, C.D. 1952. The Saturniidae (Lepidoptera) of the Western Hemisphere, morphology, phylogeny, and classification. **Bulletin of the American Museum of Natural History**, New York, **98** (5): 335-502.

MIELKE, C.G.C. 1994. Papilionoidea e Hesperioidea (Lepidoptera) de Curitiba e seus arredores, Paraná, Brasil, com notas taxonômicas sobre Hesperidae. **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, **11** (4): 759-776.

MIELKE, C.G.C.; O.H.H. MIELKE & M.M. CASAGRANDE. 2004a. Estudo comparado da morfologia externa de *Zaretis itys itylus* (Westwood) e *Agrias claudina annetta* (Gray).. (Lepidoptera, Nymphalidae, Charaxinae). I. Cabeça e Apêndices. **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, **21**(2): 357-369.

MIELKE, C.G.C.; O.H.H. MIELKE & M.M. CASAGRANDE. 2004b. Estudo comparado da morfologia externa de *Zaretis itys itylus* (Westwood) e *Agrias claudina annetta* (Gray).. (Lepidoptera, Nymphalidae, Charaxinae). II. Tórax e Apêndices. **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, **21**(3): 421-433.

MIELKE, C.G.C.; O.H.H. MIELKE & M.M. CASAGRANDE. 2004c. Estudo comparado da morfologia externa de *Zaretis itys itylus* (Westwood) e *Agrias claudina annetta* (Gray).. (Lepidoptera, Nymphalidae, Charaxinae). III. Abdome e Apêndices. **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, **21**(4): 905-912.

MIELKE, O.H.H. 1971. As espécies de Hesperidae descritas por J.F. Zikán (Lepidoptera) **Revista Brasileira de Biologia**, Rio de Janeiro, **31**(2): 249-262.

MIELKE, O.H.H. 1995. Revisão de *Elbella* Evans e gêneros afins (Lepidoptera, Hesperidae, Pyrrhopyginae). **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, **11** (3): 395-586. [1994]

MIELKE, O.H.H. & M.M. CASAGRANDE. 1986. Sobre os tipos de Lepidoptera depositados em museus brasileiros. III - Nymphalidae (Danainae, Brassolinae, Morphinae, Satyrinae, Nymphalinae e Acraeinae), descritos por R.F. D'Almeida. **Revista Brasileira de Entomologia** **30** (1): 141-152.

\_\_\_\_\_. 1997. Papilionoidea e Hesperioidea (Lepidoptera) do Parque Estadual do Morro do Diabo. Teodoro Sampaio, São Paulo. **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, **14** (4): 967-1001.

MIELKE, O.H.H.; A.H. WIELOCH; A.B.M. MACHADO; A. LISE; E.O. CISALPINO; G.W. FERNANDES; G. RIGHI; K.S. BROWN Jr.; L.A.O. CAMPOS; M. MARIA; M.M. CASAGRANDE & P. DE MARCO Jr. 1997. Insecta, p. 23; Arthropoda, p. 47-50. In: Lins, L.V.; A.B.M. MACHADO; C.M.R. COSTA & G. HERMANN. **Roteiro metodológico para elaboração de listas de espécies ameaçadas de extinção. Contendo a lista oficial da fauna ameaçada de extinção de Minas Gerais.** Publicações Avulsas da Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte, 1: 1-50.

MILLER, J.S. 1987. Phylogenetic studies in the Papilioninae (Lepidoptera: Papilionidae). **Bulletin American Museum of Natural History** **186**: 365-512.

MILLER, J.Y. & L.D. MILLER. 1978. Notes on Mexican *Actinote* (Nymphalidae: Acraeinae) and their relatives, with description of a new subspecies. **Journal of the Lepidopterists' Society** **32** (4): 261-272.

MONTE, O. 1928. Insetos nocivos á agricultura. **Boletim de Agricultura, Zootechnia e Veterinária**, Belo Horizonte **1** (2): 28-52, 16 figs.

\_\_\_\_\_. 1934a. Relação dos lepidópteros que vivem em plantas conhecidas. **O Campo**, Rio de Janeiro **5** (1): 68-72.

\_\_\_\_\_. 1934b. Borboletas que vivem em plantas cultivadas. **Secretaria de Agricultura de Minas Gerais. (Série Agrícola)** **21**: viii + 221 pp., 168 figs.

MORRONE, J.J. 2002. Presentación Sintética de un nuevo esquema Biogeográfico de América Latina y el Caribe, p.267-275. *In*: C. Costa, S.A. Vanin, J.M. Lobo & A. Melic (eds). **Proyecto de Red Iberoamericana de Biogeografía y Entomología Sistemática, PRIBES**.

MORRONE, J.J. 2004. Panbiogeografía, componentes bióticos y zonas de transición. **Revista Brasileira de Entomologia**, Curitiba, **48**(2): 149-162

MOSCHER, E. 1969. **Lepidoptera Pupae. Five Works on the Pupae of North American Lepidoptera**. East Lansing, Michigan, Entomological Reprint Specialists, 323p.

MÜLLER, F. 1876. Einige Worte über *Leptalis*. **Jenaische Zeithschrift für Naturwissenschaft** **10** (91): 1-12.

\_\_\_\_\_. 1877. Beobachtungen an Brazilianischen Schmetterlingen. 3. *Acraeae* und die Maracujafalter als Raupen, Puppen und Schmetterlinge. **Kosmos**, Stuttgart, **2** (9): 598-604.

\_\_\_\_\_. 1878a. Notes on Brazilian entomology. **Transactions of the Entomological Society of London**, **1877** (3): 211-223.

\_\_\_\_\_. 1878b. Pflanzengattungen, an denen mir bekannte Tagfalter-Raupen leben. **Stettiner Entomologische Zeitung**, **39** (7/9): 296.

\_\_\_\_\_. 1878c. Ueber die Vortheile der Mimicry bei Schmetterlingen. **Zoologische Anzeiger**, **1** (3): 54-55.

\_\_\_\_\_. 1879a. On a remarkable case of mimicry of *Eudeis pavana* with *Acraeae thalia*. **Transactions of the Entomological Society of London**, **1879** (2): 42.

\_\_\_\_\_. 1879b. *Ituna* and *Thyridis*, a remarkable case of mimicry in butterflies. **Proceedings of the Entomological Society of London** **27**-20-29.

\_\_\_\_\_. 1883. Der Anhang am Hinterleib der *Acraea* – Weibchen. **Zoologische Anzeiger**, **6** (145): 415-416.

\_\_\_\_\_. 1883. Eine ausgabe für Lepidopterologen. **Berliner Entomologische Zeitschrift**, **27** (2): 214-216.

\_\_\_\_\_. 1883. Angebissene Flügel von *Acraea thalia*. Nachtrag zu dem Aufsätze über die Aehnlichkeit durch Ungeniessbarkeit geschützter Schmetterlingsarten. **Kosmos**, Stuttgart **13** (3): 197-201.

MÜLLER, W. 1886. Südamerikanische Nymphalidenraupen. Versuch eines natürlichen Systems der Nymphaliden. **Zoologische Jahrbücher Systematik** **1** (3/4): 417-678, pls. 12-15.

NICULESCU, E.V. 1973. L'armure génitale chez lès Lépidopteres. **Supplement du Bulletin de la Société Entomologique de Mulhouse**, 96p.

NIJHOUT, H.F. 1991. Pattern elements and Homologies, p. 23-50. *In*: H.F. NIJHOUT (Ed.) **The development and evolution of butterfly wing patterns**. Washington, D.C., Smith. Ser. Comp. Evolutionary biol., 197p.

OBERTHÜR, C. 1917. **Le genre Actinote. Etudes de Lépidoptérologie comparée**. 14: 77-125, pls. 463-473.

OGATA, M.; Y. OKADA; H. OKAGAKI & A. SIBATANI. 1957. Male genitalia of Lepidoptera: morphology and nomenclature III. Appendages pertaining to the tenth so mite. **Annals of the Entomological Society of America**, New York, **50** (1): 237-244.

OITICICA FILHO, J. 1946. Sobre a morfologia do pênis em Lepidoptera. **Boletim do Museu Nacional, Nova Série Zoologia**, Rio de Janeiro, **50**: 1-36.

ORFILA, R.N. 1964. Una plaga nueva para la Argentina: la "isoca espinosa del girasol" *Actinote pellenea pellenea* Hübner (Lep. Acraeidae). **Idia**, Buenos Aires, 196: 41-48.

OTERO, L.S.; BROWN JR., K.S.; MIELKE, O.H.H.; MONTEIRO, R.F.; COSTA, J.M.; MACÊDO, M.V.; MACIEL, N.C.; BECKER, J.; SALGADO, N.C.; SANTOS, S.B.; MOYA, G.E.; ALMEIDA, J.M.; SILVA, M.D. 2000. Invertebrados terrestres. *In*: BERGALLO, H.G.; ROCHA, C.F.D.; ALVES, M.A.S.; VAN SLUYS, M. **A fauna ameaçada de extinção do Estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: EDUERJ/FAPERJ, p.53-62.

PALUCH, M.; M.M. CASAGRANDE & O.H.H. MIELKE. 1999. Estágios imaturos de *Actinote surima* (Schaus) (Lepidoptera, Nymphalidae, Acraeinae). **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, **16** (supl. 2): 129-140.

PALUCH, M.; M. M. CASAGRANDE & O. H. H. MIELKE. 2001. Estágios imaturos de *Actinote carycina* Jordan (Lepidoptera, Nymphalidae, Acraeinae). **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, **18** (3): 883-896.

PALUCH, M. 2002. **Bionomia e morfologia comparada dos imaturos de Actinote mamita mitama (Schaus, 1902), Actinote melanisans Oberthür, 1917 e Actinote dalmeidai Francini, 1996 (Lepidoptera, Nymphalidae, Acraeinae)**. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil. 238 pp.

PALUCH, M.; M. M. CASAGRANDE & O. H. H. MIELKE. 2003. Tampão genital de *Actinote* Hübner, como caráter taxonômico. (Lepidoptera, Nymphalidae, Acraeinae). **Revista Brasileira de Entomologia**, Curitiba, **47** (4): 573-580.

PALUCH, M.; M.M. CASAGRANDE & O.H.H. MIELKE. 2005. Comportamento de agregação noturna dos machos de *Actinote surima surima* (Schaus) (Lepidoptera, Heliconiinae, Acraeini). **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, **22** (2): 410-418.

PALUCH, M.; M.M. CASAGRANDE & O.H.H. MIELKE. Três espécies e duas subespécies novas de *Actinote* Hübner (Nymphalidae, Heliconiinae, Acraeini). **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba. (**Submetido**).

PASTRANA, J.A. 2004. **Los Lepidópteros Argentinos. Sus plantas hospedadoras y otros sustratos alimenticios**. South American Biological Control Laboratory USDA-ARS. Sociedad Entomológica Argentina, San Miguel de Tucumán, Argentina, 334 pp.

PENZ, C.M. & R.B. FRANCINI. 1996. New species of *Actinote* Hübner (Nymphalidae: Acraeinae) from Southeastern Brazil. **Journal of the Lepidopterists' Society**, Lawrence, **50** (4): 309-320.

PENZ, C.M. 1999. Higher level phylogeny for the passion-vine butterflies (Nymphalidae, Heliconiinae) based on early stage and adult morphology. **Zoological Journal of the Linnean Society**, London, **127**: 277-344.

PENZ, C.M. & P. DJUNIJANTI. 2003. Phylogenetic relationships among Heliconiinae genera based on morphology (Lepidoptera: Nymphalidae). **Systematic Entomology**, London, **28**: 451-479.

PERACCHI, A. *et al.* (85 autores) 1998. *In*: H. de G. BERGALLO; C.F.D. DA ROCHA; M. VAN SLUYS; M.A. DOS SANTOS ALVES; T.P. MOULTON & K.T. DE FONSECA (Eds.). **Lista das espécies ameaçadas de extinção do Estado do Rio de Janeiro**. Diário Oficial Estado Rio de Janeiro **24** (102), Part I, p. 9-16.

PETERSON, A. 1962. **Larvae of Insects. An Introduction to Nearctic Species. Part I. Lepidoptera and Plant Infesting Hymenoptera**. Ohio, Columbus, 315p.

PIERCE, F.N. 1909. **The genitalia of the Noctuidae**. Liverpool, A. W. Duncan Printer, 88p.

PIERRE, J. 1985a. Morphologie des griffes de Acraeinae (Lépidoptères Nymphalides). **Comptes Rendus hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences de Paris** (3) **300** (8): 333-336.

\_\_\_\_\_. 1985b. Morphologie comparée de l'appareil génital mâle des Acraeinae (Lepidoptera, Nymphalidae). **Annales de la Société entomologique de France** (N.S), Paris, **21** (4): 381-391.

\_\_\_\_\_. 1985c. Les sphragis chez les Acraeinae (Lepidoptera, Nymphalidae). **Annales de la Société entomologique de France** (N.S), Paris, **21** (4): 393-398.

\_\_\_\_\_. 1986. Morphologie comparée de l'appareil genital femelle des Acraeinae (Lepidoptera, Nymphalidae). **Annales de la Société entomologique de France** (N.S), Paris, **22** (1): 53-65.

\_\_\_\_\_. 1987. Systématique cladistique chez les *Acraea* (Lepidoptera, Nymphalidae). **Annales de la Société entomologique de France** (N.S.), Paris, **23** (1): 11-27.

POTTS R W L. 1943. Systematic notes concerning American Acraeinae (Lepidoptera: Nymphalidae), **The Pan-Pacific Entomologist** **19** (1): 31-32.

\_\_\_\_\_. 1944. Systematic notes concerning American Acraeinae, II. (Lepidoptera: Nymphalidae). **The Pan-Pacific Entomologist** **20** (1): 31-34.

PRITTWITZ, O. 1865. Beitrag zur Fauna des Corcovado. **Stettiner Entomologische Zeitung**, **26**: 123-143.

- RAYMOND, T. 1982. **Mariposas de Venezuela**. Caracas, Ediciones Corpoven. 277 p.
- REBEL, H. 1902. In: REBEL, H.; G. WEYMER & H. STICHEL. Beschreibung der neuen Arten und Varietäten und einige bisher mangelhaft beschriebener Arten. In: **Von Ihrer königl. Hoheit der Prinzessin Therese von Bayern auf einer Reise in Südamerika gesammelte Insekten. III. Lepidopteren**. **Berliner entomologische Zeitschrift** **46** (2/3): 235-307.
- RETTENMEYER, C.W. 1970. Insect Mimicry. **Annual Review of Entomology**, Palo Alto, **15**: 43-74.
- REUTER, E.R. 1896. Über die Palpen der Rhopalocera. Ein Beitrag zur Erkenntnis der verwandtschaftlichen Beziehungen unter den Tagfaltern. **Acta Societatis Scientiarum fennicae** **22** (1): I-xvi, 1-577, 6 pls.
- ROBBINS, R.; G. LAMAS; O.H.H. MIELKE; D. HARVEY & M.M. CASAGRANDE. 1996. Taxonomic composition and ecological structure of the species-rich butterfly community at Pakitza, Parque Nacional Del Manu, Peru, p. 217-252. In: D. WILSON & A. SANDOVAL (Eds.). **La Biodiversidad del Sureste del Peru: Manu, Biodiversity of Southeastern Peru**. New York, Oxford Univ. Press, 679p.
- ROCHA, C.F. & M. DUARTE. 2001. Territorial-like defensive behavior of floral resources by *Heliconius ethila narcaea* Godart over *H. sara apseudes* (Hübner) (Lepidoptera, Nymphalidae, Heliconiinae). **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, **18** (Supl. 1): 323-328.
- RODRÍGUEZ, I. 1963. El girasol, nuevo huésped de orugas de *Actinote pellenea* Hübner. **Idia**, Buenos Aires, **189**: 47-48.
- ROGENHOFER, A.F. 1893. Ueber die taschenförmigen Hinterleibsabhänge der weiblichen Schmetterlinge der Acaeiden. **Verhandlungen der kaiserlich-königlichen zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien** **42** (4): 579-581.
- RONNA, E. 1934. Primeiro ensaio da catalogação dos insetos do Brasil auxiliares na luta contra as pragas. **O campo**, Rio de Janeiro, **5** (7): 33-36.
- SCHATZ, E. 1887. Die Familien und Gattungen der Tagfalter systematisch und analytisch bearbeitet. In: Staudinger, O. & E. Schatz (eds.). 1884-92, **Exotische Schmetterlinge**. Fürth, G. Löwensohn. **2** (3): 93-136, pls. 17-26.
- SCHAUS, W. 1902. Descriptions of new American butterflies. **Proceedings of the United States national Museum** **24** (1262): 383-460.
- \_\_\_\_\_. 1920. Description of two new species of butterflies from tropical America. **Journal of the Washington Academy of Sciences** **10** (15): 434-435.
- SCHWEIZER, F. & R.G.W. KAY. 1941. Lepidópteros del Uruguay II. Catálogo Sistemático. Parte I. Rhopalocera & Grypocera. **Anales del Museo de Historia Natural de Montevideo** (2) **5** (3): 1-24, 1 mapa.
- SCOBLE, M. 1995. **The Lepidoptera, form, function and diversity**. Natural History Museum Publications-Oxford University Press. 404p.
- SCUDDER, S.H. 1875. Historical sketch of the generic names proposed for butterflies; a contribution to systematic nomenclature. **Proceedings of the american Academy of Arts and Sciences**, Boston, (2) **10**: 91-293.



SEITZ, A. 1890. Die Schmetterlingswelt des Monte Corcovado. **Stettiner entomologische** 51 (4/6): 89-99.

SEMA - SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE. 1998. Fauna ameaçada no estado de São Paulo. **Documentos ambientais**. Série PROBIO/SP, 60 p.

SHARP, D. 1899. Insects. Part II. *In*: Harmer, S.F. & A.E. Shipley (eds.). **The Cambridge Natural History**. London, Macmillan and Co., Limited. (2) 6: xii+626 pp., 293 figs.

SILLÉN-TULLBERG, B. & BRYANT, E.H. 1983. The evolution of aposematic coloration in distasteful prey: an individual selection model. **Evolution** 37 (5): 993-1000.

SILVA, G.A.; C.R. GONÇALVES; D.M. GALVÃO; A.J.L. GONÇALVES; J. GOMES; M.N. SILVA & L. SIMONI. 1967-1968. **Quarto catálogo dos insetos que vivem em plantas do Brasil. Seus parasitas e predadores**. Laboratório Central de Patologia Vegetal do Ministério da Agricultura, Rio de Janeiro. 1(1):XV+422pp; 1(2):423-926pp; 2(1): XXVII+622pp; 2(2):VIII+265pp.

SMART, P.E.1976. **The illustrated encyclopedia of the butterflies world in color**. London, Hamlyn, 275p.

SNODGRASS, R.E. 1935. **Principles of insect morphology**. New York, McGraw-Hill Book Company, 667p.

SORENSEN, J.T. 1980. An integumental anatomy for the butterfly *Glaucopsyche lygdamus* (Lepidoptera: Lycaenidae): a morphological terminology and homology. **Zoological Journal of the Linnean Society**, London, 70: 55-101.

SOURAKOV, A. & T.C. EMMEL. 1997. Mating habits in the genus *Acraea*, with a possible explanation for monosexual populations (Lepidoptera: Nymphalidae: Acraeinae). **Tropical Lepidoptera**, Gainesville, 8 (Supl. 3): 33-36.

STAUDINGER, O. 1885. Exotische Tagfalter in systematischer Reihenfolge mit Berücksichtigung neuer Arte. *In*: O. Staudinger & E. Schatz. **Exotische Schmetterlinge**, Fürth, G. Löwensohn. 1 (7): 39-46, pls. 31-35, (9): 59-82, pls. 41-50.

STEHR, F.W. 1987. Order Lepidoptera, p. 288-596. *In*: F.W. Stehr (Ed.) **Immature Insects**. Dubuque, Kendal/Hunt, 750p.

TALBOT, G. 1932. New species and forms of Lepidoptera from South America. **Bulletin of the Hill Museum** 4 (3): 189-197.

TESTON, J.A. & E. CORSEUIL. 2002. Borboletas (Lepidoptera, Rhopalocera) Ocorrentes No Centro De Pesquisas E Conservação Da Natureza Pró-Mata. 3: Nymphalidae. **Divul. Mus. Ciênc. Tecnolo. – UBEA/PUCRS**, Porto Alegre, 7: 79-125.

TOLEDO, Z.D.A. 1980. Fauna del NOA. Contribución al conocimiento de los lepidópteros argentinos. VIII. *Actinote diaguia* Hayward (Lepidoptera, Acraeidae). **Acta zoologica Lilloana** 36 (1): 87-93.

TURNER, J.R.G. 1977. Butterfly mimicry: the genetical evolution of an adaptation. **Evolutionary Biology**, New York, 10: 163-206.

TURNER, J.R.G. 1987. The evolutionary dynamics of batesian and mullerian mimicry: similarities and differences. **Ecological Entomology** 12: 81-95.

- VAN SON, G. 1963. **The Butterflies of the Southern Africa. Part III: Nymphalidae: Acraeinae.** Transvaal Museum, Pretoria. 130pp.
- VELÉZ, J.H. & J.A. SALAZAR. 1991. **Mariposas de Colombia.** Bogotá, Villegas Editores. 168 p.
- WEEKS JR., A.G. 1905. **Illustrations of diurnal Lepidoptera, with descriptions I.** Boston, Univ. Press, 12 + 117p.
- WESTWOOD, J. O. 1839. **An introduction to the modern classification of insects, founded on the natural habitats and corresponding organisation of the different families.** London, Longman. 2: 289-352.
- WEYMER, G. 1890. In: WEYMER, G. & J.P. MAASSEN. **Lepidopteren gesammelt auf einer Reise durch Colombia, Ecuador, Perú, Brasilien, Argentinien und Bolivien in den Jahren 1868-1877 von Alphons Stübel.** Berlin, A. Asher & Co. [1] + xi + 182 pp., 9 pls.
- WEYMER, G. 1895. Exotische lepidopteren. 7. Beitrage zur Lepidopteren fauna von Rio Grande do Sul. **Stettiner entomologische Zeitung**, **55** (10-12): 311-333.
- WINDER, J. A. & K.L.S. HARLEY. 1983. The phytophagus insects on *Lantania* in Brazil and their potencial for biological control in Australia. **Tropical Pest Management** **29** (4): 346-362.
- ZIKÁN, J.F. 1952. Wie gross ist die Nachkommenschaft bei Lepidopteren, Coleopteren, Mantiden und Orthopteren? **Dusenja**. **3** (4): 289-302